

ÓÄÊ 744.
ÁÄÊ 30.11ÿ7
036

Ñîñòàâèðàëü: ê.ò.í., äîöáíò èàöáäðú ñòðíèðàëüí ùà
êîíñòðóöèè Á.Á. Í ðáîîâ.

Ðàöáíçáíò: ê.ò.í., äîöáíò èàöáäðú ðáíííò è ïñííâú
êîíñòðóöèðáíèÿ ìàøèí Ñ.Á. Æóêîâ.

Ðáêîííáíâáíí ìàðòè:äèé êîíñòðóöèè äðóòðèòîðíí-ñòðíèðàëüííáí
òàèóòòà, á èà:ñòàá ðáííáè òáððáè, ó:ááííáí íñíáèÿ, èìáðúááí
íñíáè èèèèè:äèé áííáðò, ñíñíáèòáðòèè ñàííòíòèóòòèííé
ðáííòá íáó:áðòèèíÿ íí ñèòèèèííòè 23.05.01. Íáçáííú
ððáíííòðíí-ðáóííèíèèá ñðáñòà, ñàðâëèíí 23.03.03
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
îííé è çáíííé òðíí íáó:áíèÿ íà êîíñòðóöèè çáíúðèÿ íí
àèíèèèèá íá:äððàðàëüíáí ñáííòè.

Г36 Íá:äððàðàëüíáí ñáííòè. ðáíí:áú òáððáäü äèÿ
èèèèè и практических занятий /ñîñò. Á.Á. Í ðáîîâ. -
Êîíñòðííà.-ÊÄÑÒÀ, 2022.-200 ñ.; èè.; 30 ñì.-100 ÿçç.-Òàèñò:
íáííðáñòàáííé, ððáðòàííîè и ðòðîííèíîè.

Ñíáðæèð äðàèè:äèé ìàðòè:äèé, òðááóðòèèíÿ ìè èçèíáíèè èóðíà
èèèèè. Íñííáíèÿ è ðáííòàè ñèááòàò áíííèèÿòò íà ñòààèáííò
ñáííáíííè è ìàðòè á òáððáè èèè íà èíòòè èèòàò áóíáè, áðàèè èò
ìáæáò ñòðáèèèè. Õáððáäü ííèííòèñ ñííòáàððáòàò ÿèèððííííò
èóðííò äèÿ íáó:áðòèèíÿ íí ñèòèèèííòè 23.05.01. Íáçáííú
ððáíííòðíí-ðáóííèíèèá ñðáñòà, ñàðâëèíí 23.03.03 Эксплуата-
ция транспортно-технологических машин и комплексов îííé è çáíííé
òðíí íáó:áíèÿ íà êîíñòðóöèè çáíúðèÿ íí àèíèèèèá íá:äððàðàëüíáí
ñáííòè.

ÓÄÊ 744.
ÁÄÊ 30.11ÿ7

Íáí: è äàðà
Êð 1 äàè
Äçáí èêð 1
Íáí: è äàðà
Êð 1 ìðè

Чертеж - это

Конструкторские документы

графические

текстовые

ГОСТ

ЕСКД

Чертежные инструменты

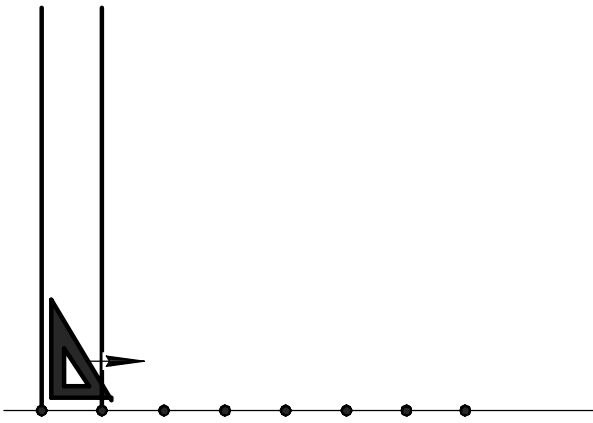
Чертежная бумага

Другие материалы

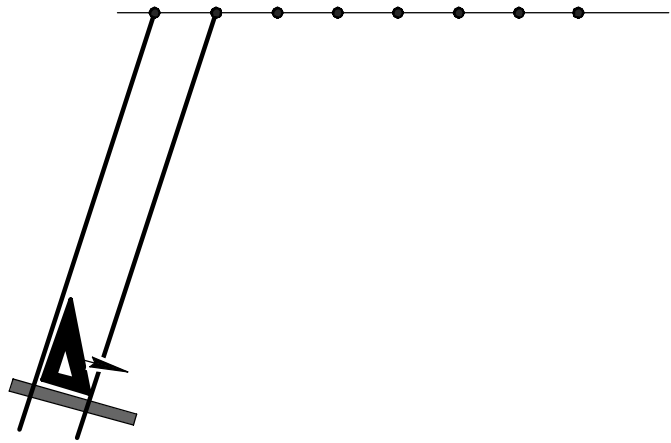
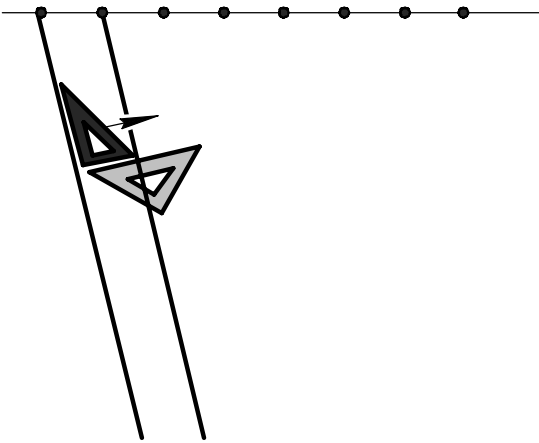
Изм. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

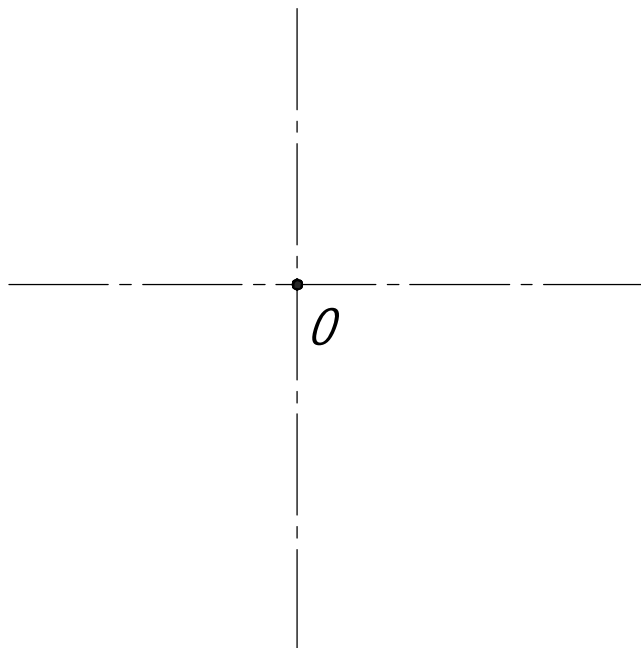
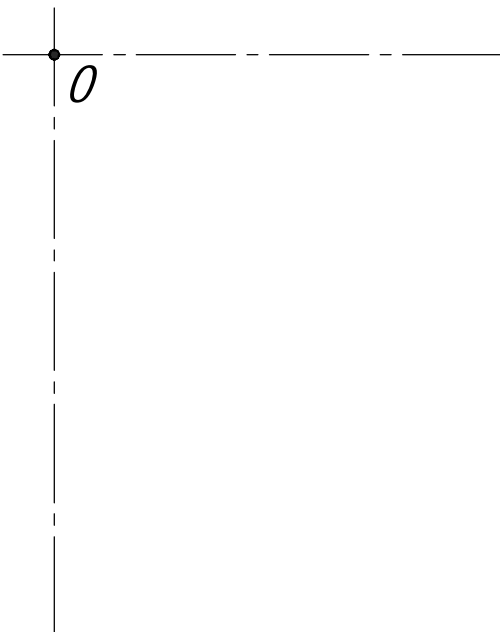
Построить взаимно перпендикулярные линии, используя треугольник



Построить взаимно параллельные линии, используя линейку и треугольник (два треугольника)



Построить концентрические дуги и окружности заданными радиусами: $R10$, $R20$, $R30$ используя циркуль.



Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

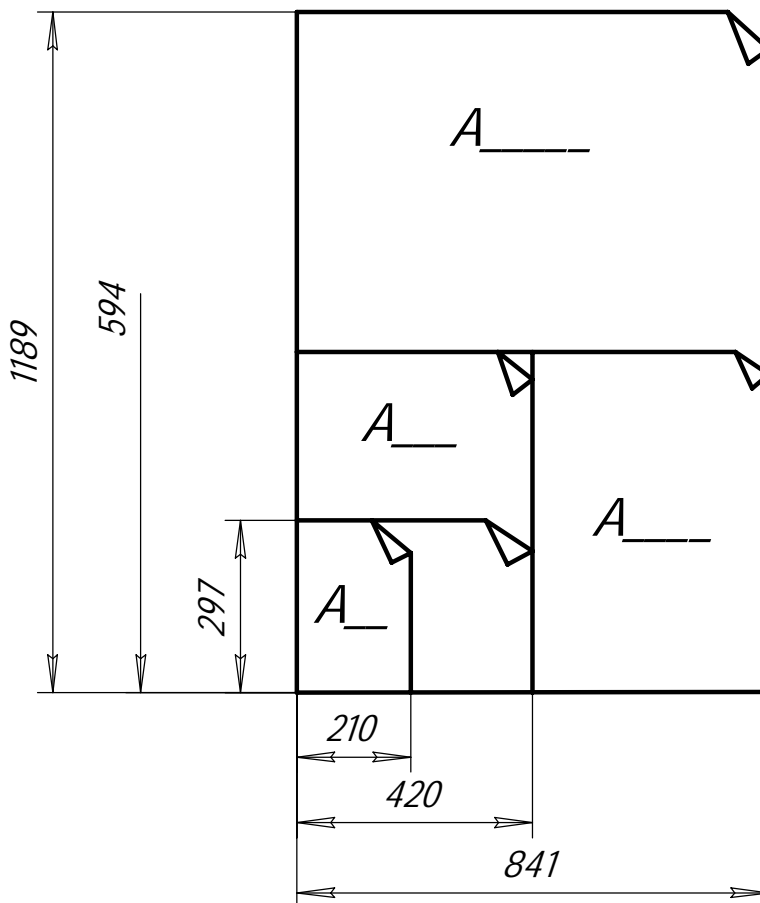
Формат - это _____

Чем определяется формат листа?

ГОСТ 2.301-68 Определяет пять основных форматов

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Укажите размеры основных форматов и их обозначение



И-в. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	И-в. № докл.	Подл. и дата	<p>Форматы</p>	Лист
И-в. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	И-в. № докл.	Подл. и дата		3
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата		

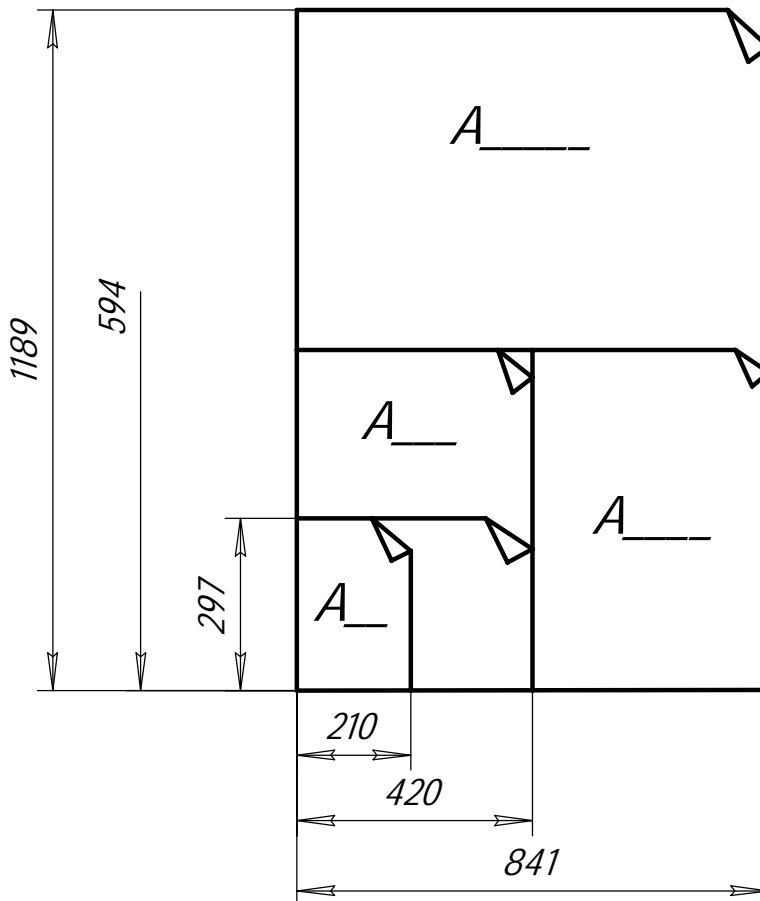
Формат - это _____

Чем определяется формат листа?

ГОСТ 2.301-68 Определяет пять основных форматов

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Укажите размеры основных форматов и их обозначение



И-в. № подл.	Взам. инв. №	И-в. № д/дл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Форматы

Масштаб - _____

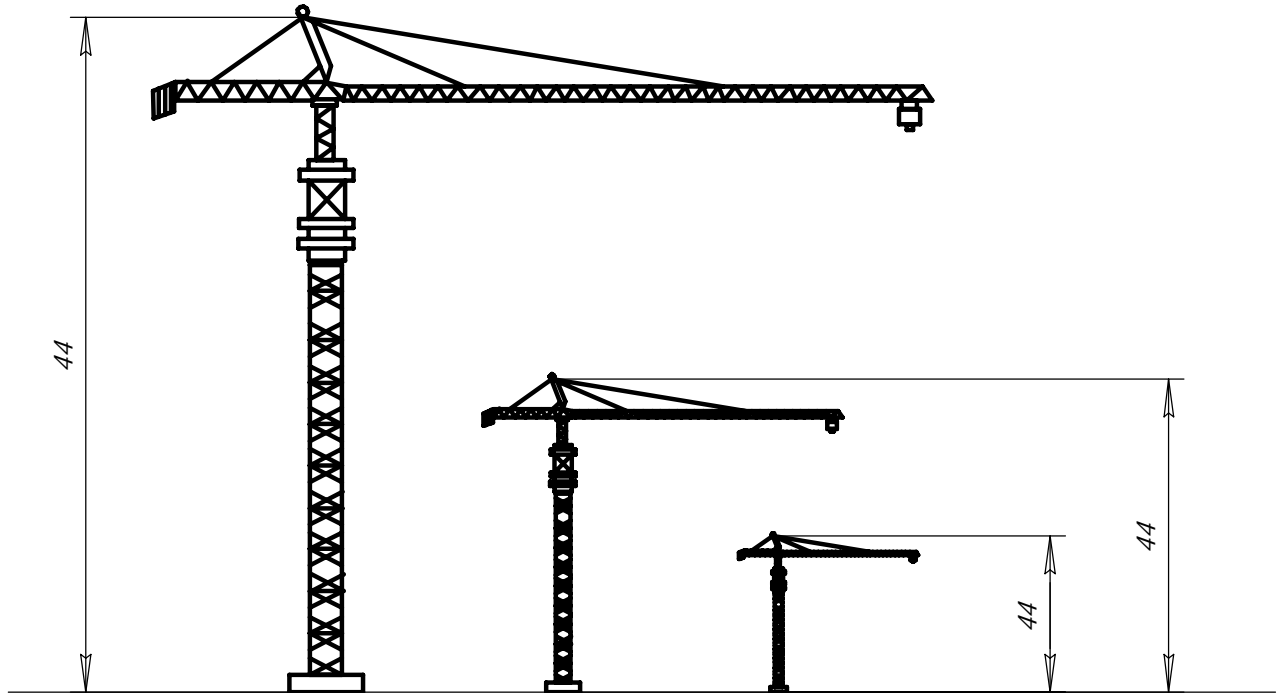
Масштаб натуральной величины													
Масштабы уменьшения													
Масштаб увеличения													

Упражнение. Подпишите масштабы и зачеркните нестандартные

Натуральный
размер

10:1	5:1	4:1	3:1	2,5:1	2:1	1:1	1:2	1:2,5	1:3	1:4	1:5	1:10
------	-----	-----	-----	-------	-----	-----	-----	-------	-----	-----	-----	------

Укажите масштаб изображения крана



M _____	M 1:1	M _____
---------	-------	---------

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
И-в. № инв.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Масштаб

Стандарт устанавливает шрифт типа А (толщина линий букв определяется отношением высоты прописной буквы к 14) и шрифт Б(..к 10), с наклоном около 75°.

Шрифт типа Б с наклоном. Русский алфавит (Кириллица)

АБВГДЕЖЗИЙКЛ

МНОПРСТУФХЦЧ

ШЩЪЫЬЭЮЯ

абвгдежзийклм

нопрстуфхцчш

щъыьэюя

Шрифт типа Б с наклоном. Латинский алфавит

ABCDEFGHIJKLMN

OPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnop

qrstuvwxyz

Шрифт типа Б с наклоном. Арабские и римские цифры

1234567890 3

I III IV VI VIII IX V

Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Размер шрифта _____

Напишите стандартным чертежным шрифтом размера 7:
а) прописные буквы

П

Е

П

Ц

Н

Ш

Т

Щ

Шрифты

И

М

Х

А

К

Л

Ж

Д

Ч

О

Б

С

В

Ъ

Р

Ф

Я

Э

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

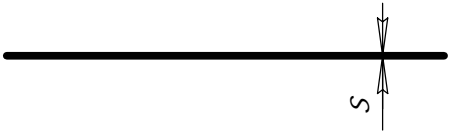


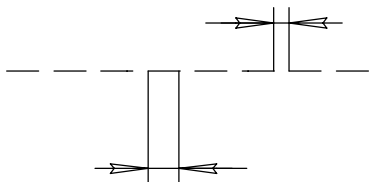
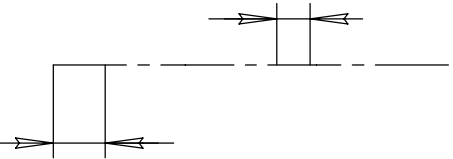
Шрифты

Մոժր. և թվա	Ինձ. N° ձևի	Յտմ. ևն. N°	Մոժր. և թվա	Ինձ. N° թղթի
-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

Իձմ.	Լիստ	N° թղթի	Մոժր.	Թվա

Տրիֆտի

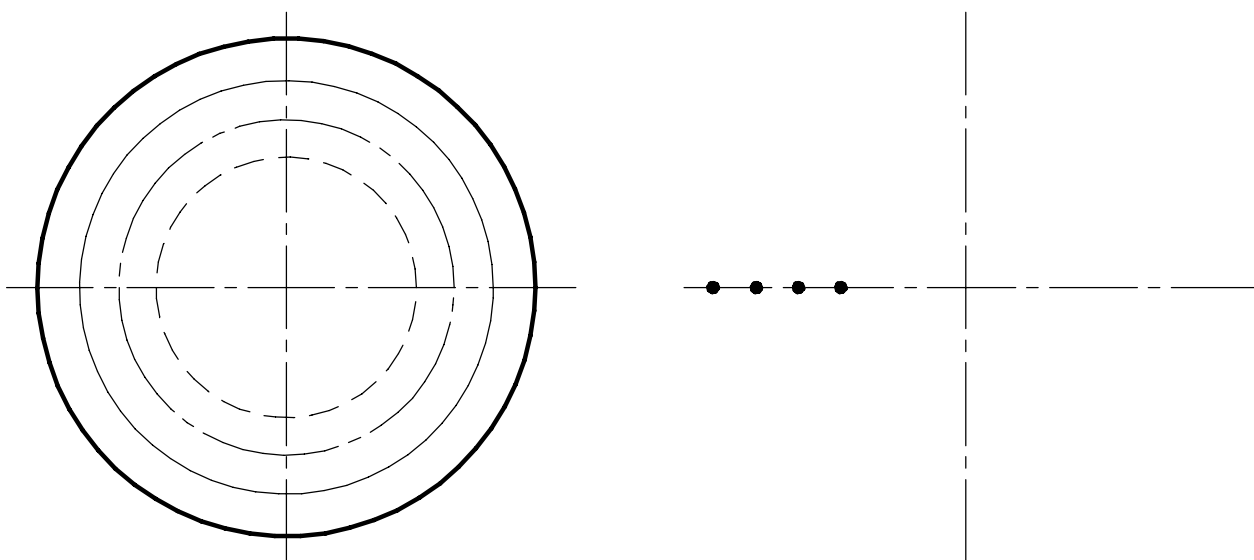
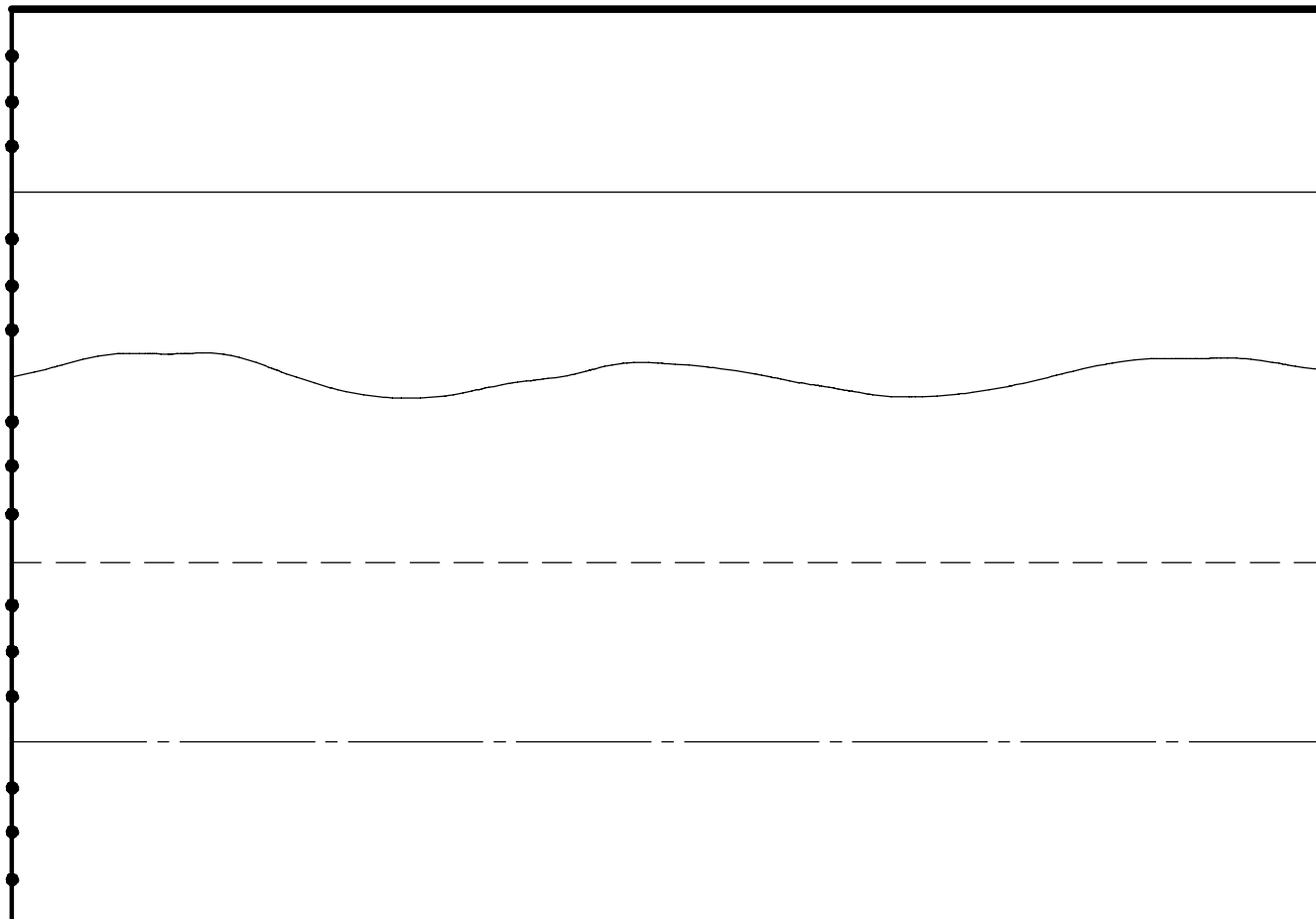
Լիստ
8

Образец линии	Толщина линий	Название линий и их назначение	Каран- даш
	<p>S (0,5...1,4 мм)</p>		<p>M (B)</p>
	<p>s/3...s/2</p>		<p>T (H)</p>
	<p>s/3...s/2</p>		<p>T (H)</p>
	<p>s/3...s/2</p>		<p>T (H)</p>
	<p>s/3...s/2</p>		<p>T (H)</p>

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дилдл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Линии чертежа



Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

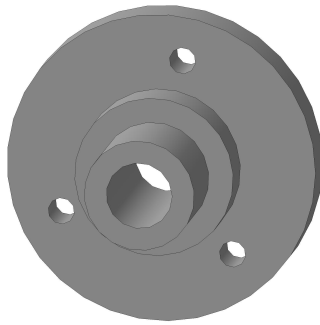
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Линии чертежа

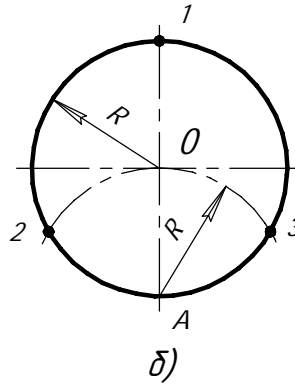
Лист
10

Геометрические построения Деление окружности на n -равных частей

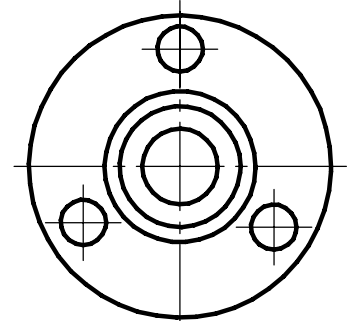
$n=3$



a)

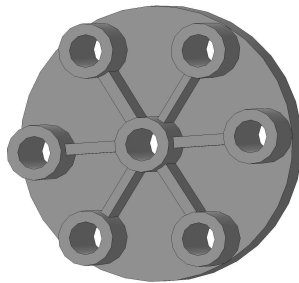


б)

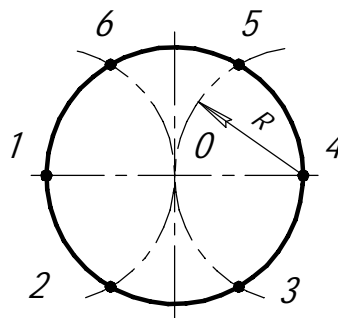


в)

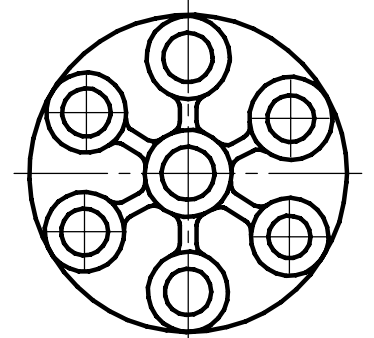
$n=6$



a)

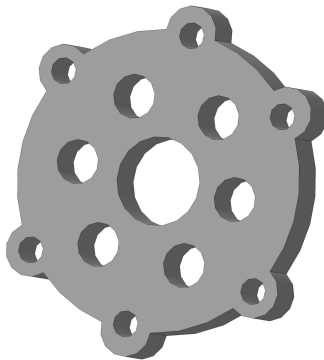


б)

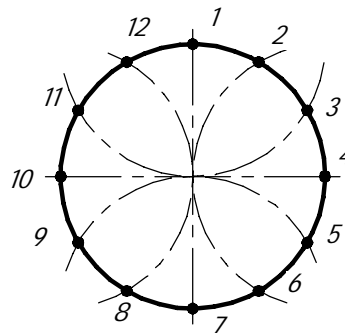


в)

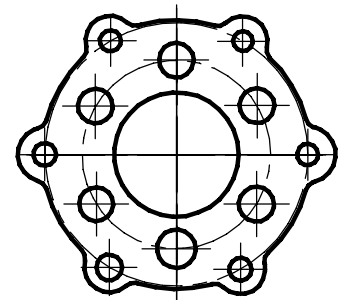
$n=12$



a)

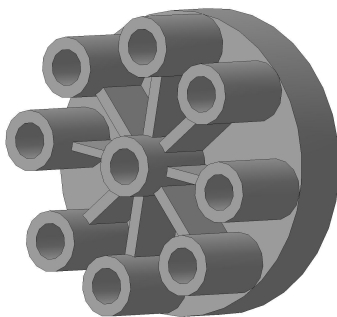


б)

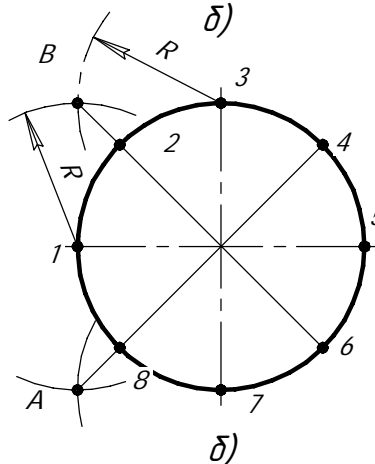


в)

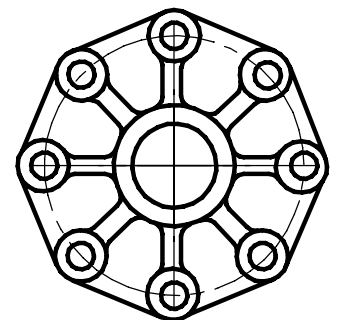
$n=8$



a)



б)



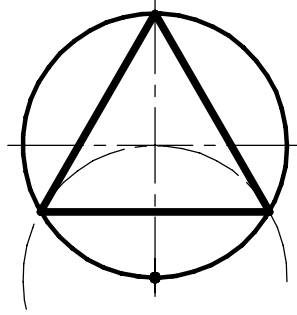
в)

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дилл.
Подп. и дата	

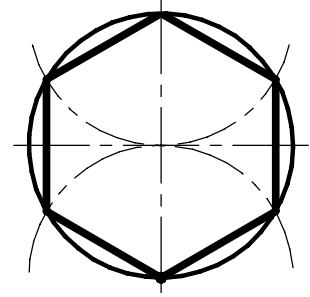
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Начертите окружности и разделите их на указанное количество равных частей (n)

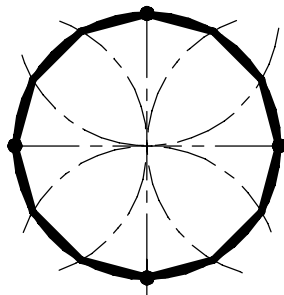
1. $n=3$



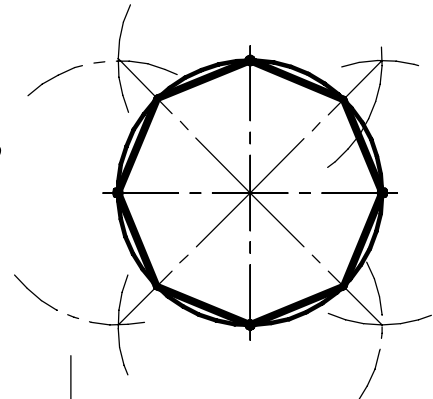
2. $n=6$



3. $n=12$



4. $n=8$



Подп. и дата

Инв. № д/дл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

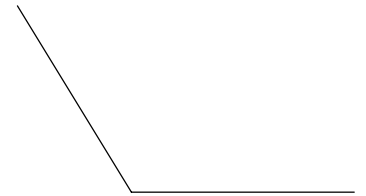
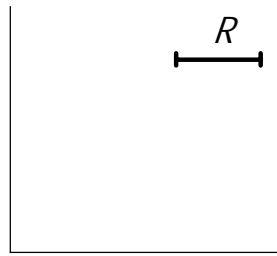
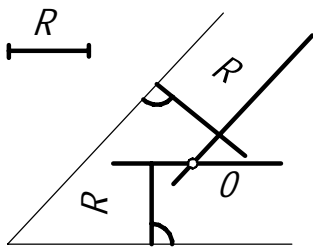
Геометрические построения. Сопряжения прямых

Сопряжение двух прямых,
пересекающихся под острым
углом

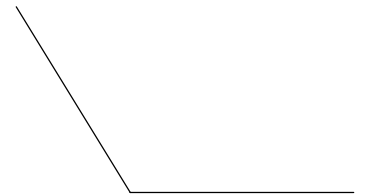
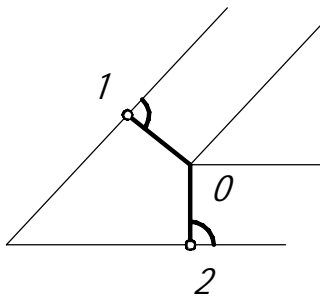
Сопряжение двух прямых,
пересекающихся под острым
углом

Сопряжение двух прямых,
пересекающихся под
тупым углом

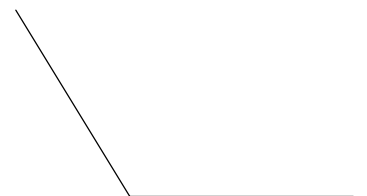
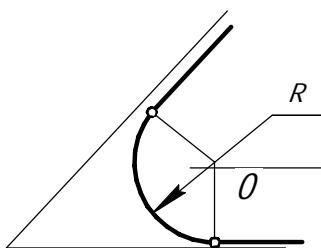
1



2



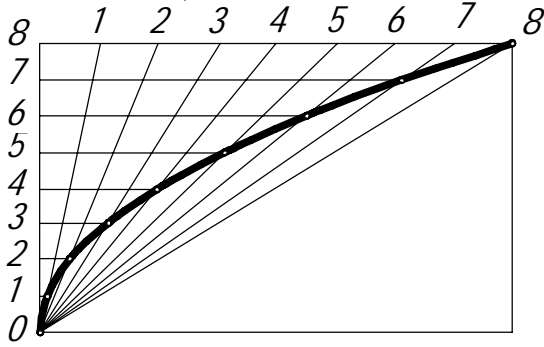
3



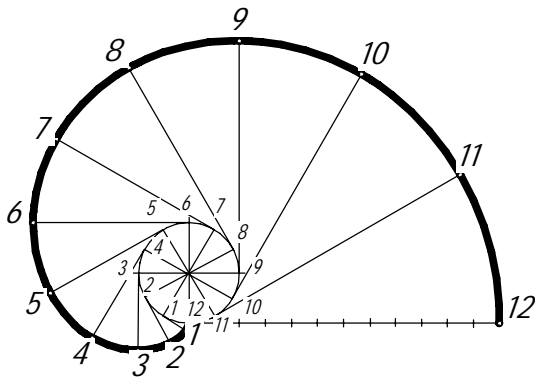
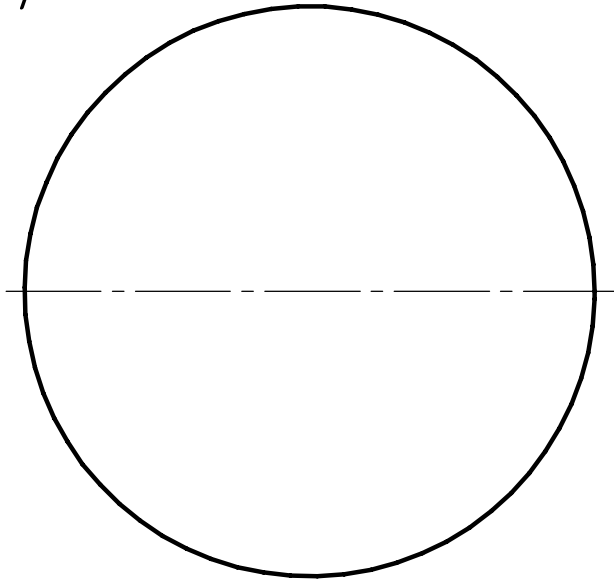
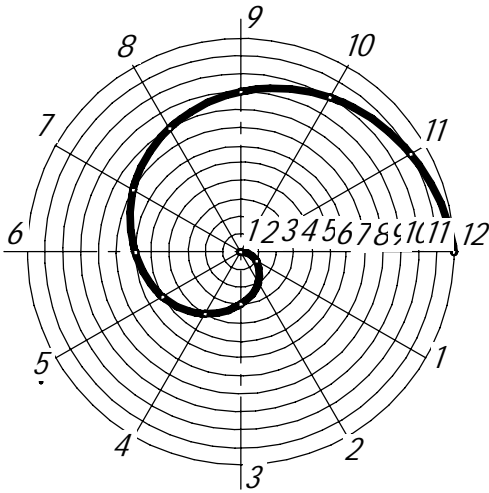
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

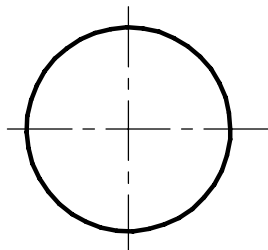
Парабола



Спираль Архимеда



Эвольвента



Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Ἰ ᾱῥᾱῖ῔῔ᾱῖ῔ᾱᾰ ᾱῖῖ ᾱῖῖ ᾱῖῖ -

Ḑàçâèðèᾱ Ἰ ᾱῥᾱῖ῔῔ᾱῖ῔ᾱᾰ ᾱῖῖ ᾱῖῖ



Ýâêèèä



Ī èàòĪ Ἰ



Ãᾱῖῖ ᾱῖ Ἰ Ἰ Ἰ æ

Ἰ ᾱῖ Ἰ Ἰ ᾱῖ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ
Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ
Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ	Ἰ Ἰ ᾱῖ ῔ ᾱῖ῔ᾱ

Đàçâèòèå Íà÷âđòàòåüíîé ãâî ãòđèè â Đîññèè



Èââí Ãđîçíúé



Āæäðēāí Èââíîæ÷
Êóđâîîā



Āìèòđèé Èââíîæ÷
Êāđâēí

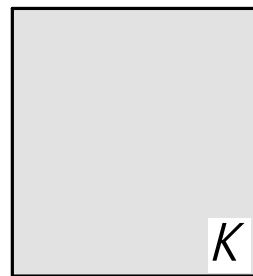


Íēēīēāé Ōââíđîæ÷
×âòââđóòēí

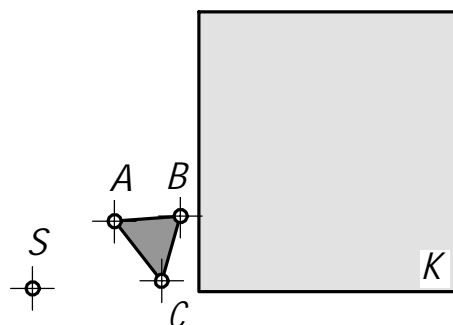
Íîî. è ãâòà	Èîā. 1 ãâæ	Āçâî. êîā. 1	Íîî. è ãâòà	Èîā. 1 íîæ
-------------	------------	--------------	-------------	------------

Èçì. Èèò	1 āîēóî.	Íîî.	Āâòà
----------	----------	------	------

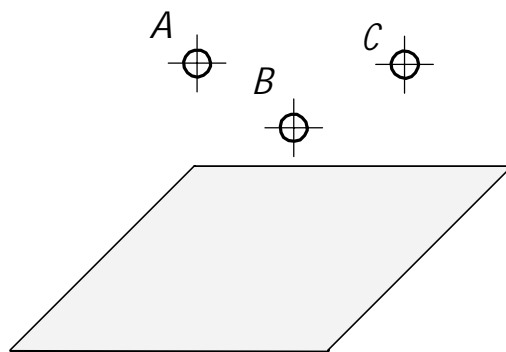
Νόμος του Πασκάλιου



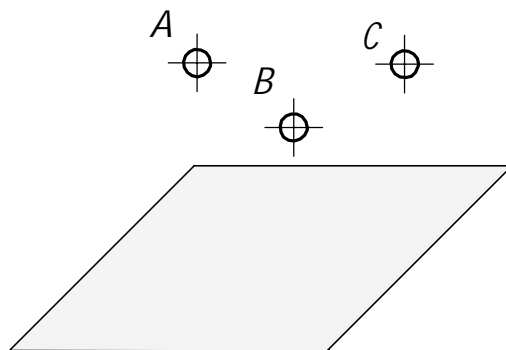
Ομοιομορφία -



Παράδειγμα 1



Παράδειγμα 2



Επίπεδο	Πλάτος	Απόσταση	Εμβαδόν	Μέγεθος
Επίπεδο	Πλάτος	Απόσταση	Εμβαδόν	Μέγεθος
Επίπεδο	Πλάτος	Απόσταση	Εμβαδόν	Μέγεθος
Επίπεδο	Πλάτος	Απόσταση	Εμβαδόν	Μέγεθος

Āēāü iðĩāöēðĩāāíēý

[Empty box]

[Empty box]

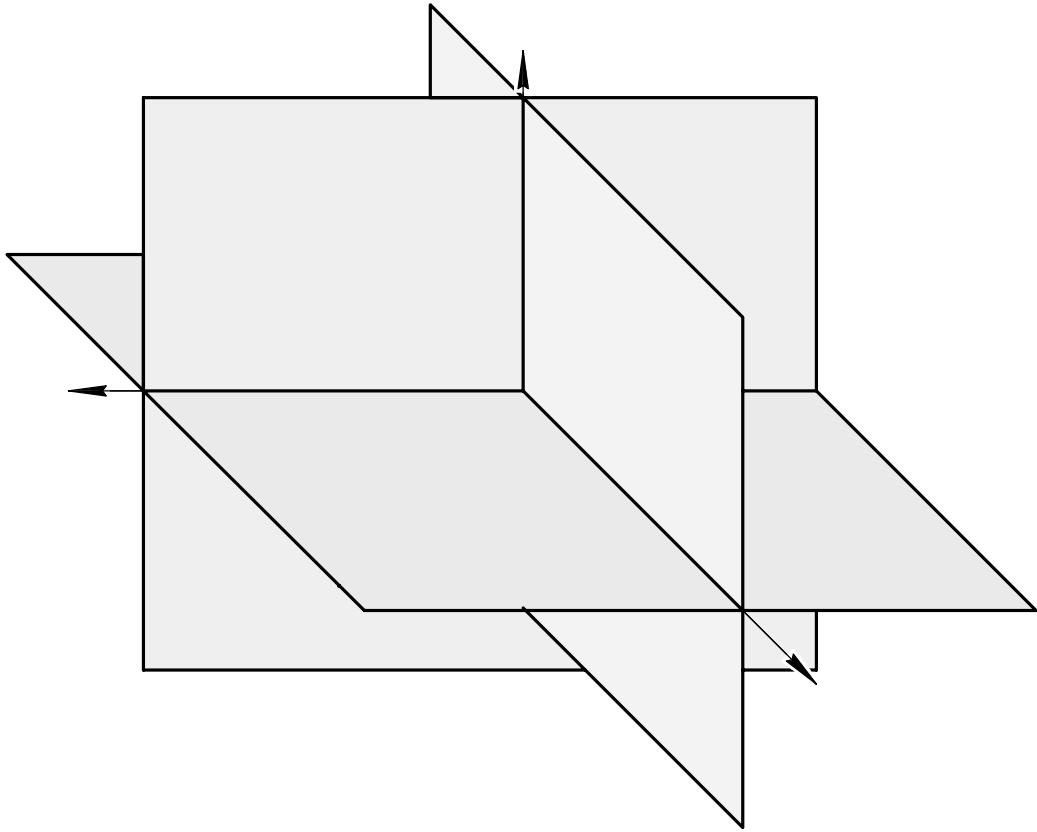
[Empty box]

[Empty box]

ĩ ðĩñòðāíñòââííāý ì îääëü òî÷ēē

Ñāî ēñòââ ÷âðòâæà -

Î āðàòèì îñòü-



Īĩāī. ē āāōā
Ēĩā. 1 āāæ
Āçāī. ēĩā. 1
Īĩāī. ē āāōā
Ēĩā. 1 ĩĩæ

Î aîçí à÷áíèÿ i'eîñeîñòáé i'dîáêöèé

V̄- ôdîíòàëüíàÿ i'eîñeîñòü i'dîáêöèé

Ëéíèè i'ãðãñá÷áíèÿ i'eîñeîñòáé i'dîáêöèé

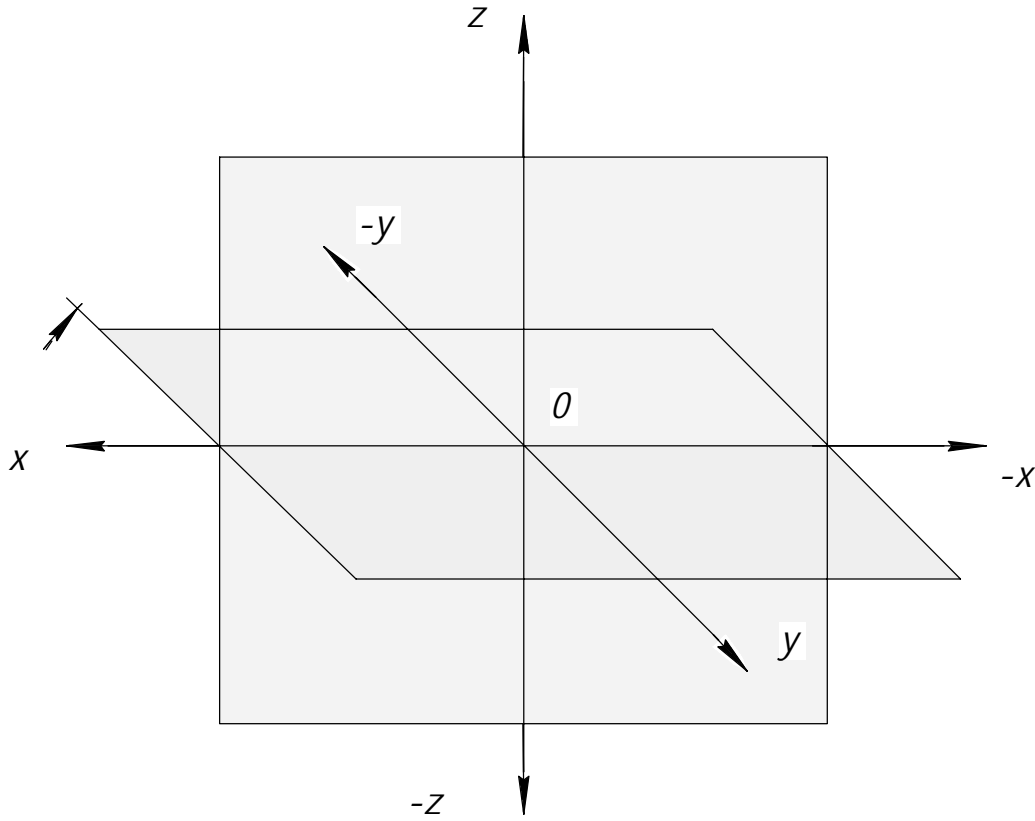
Êîîðäëíàòû òî÷:èè

Î êòáíò -

Éíá ¹ i'iaé.	Îíáí. è áàòá	Îíáí. è áàòá
Áçáí. èíá ¹	Éíá ¹ áòáé.	
Èçì. Èëò	¹ áíéòî.	Îíáí. Áàòá

Î êòáíò / Î ñü	X	Y	Z
I	+	+	+
II			
III			
IV			
V			
VI			
VII			
VIII			

Ἰῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖ ὀῖῖῖῖῖ ἰῖῖ ἂῖῖῖ ἰῖῖῖῖῖῖῖῖῖ ἰῖῖῖῖῖῖῖῖ



x _____

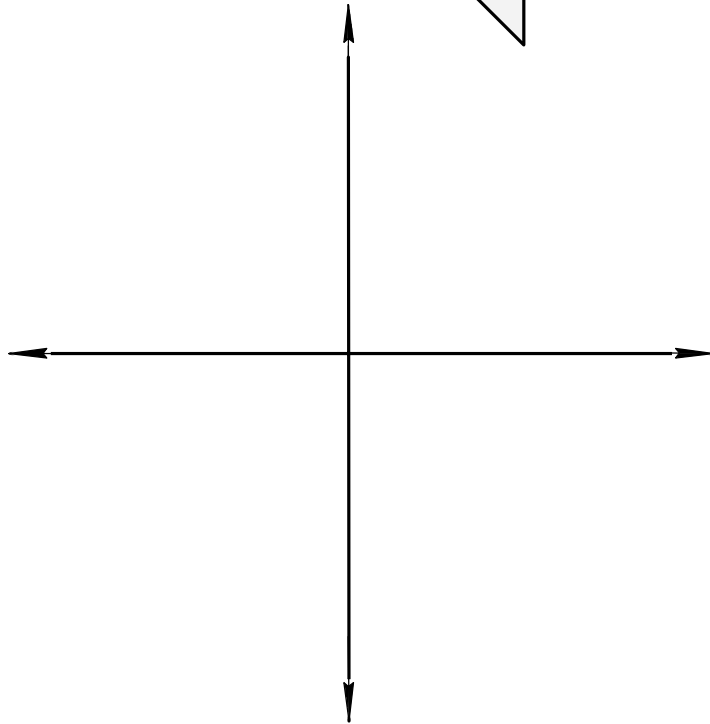
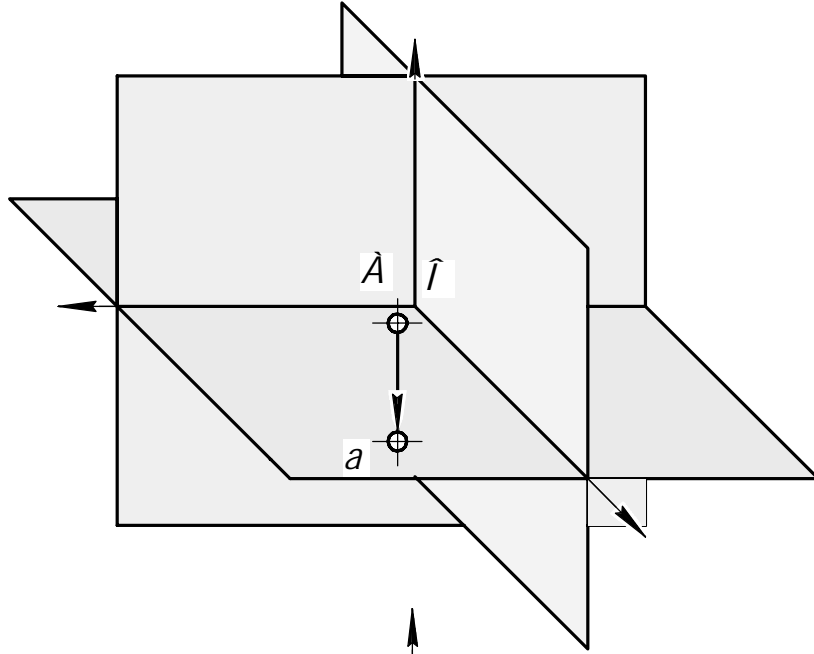
Ἰῖῖῖῖ ῖ ἂῖῖῖῖ
Ἐῖῖῖ ῖ ἂῖῖῖῖ
Ἄῖῖῖῖ ῖῖῖῖῖ ῖ
Ἰῖῖῖῖ ῖ ἂῖῖῖῖ
Ἐῖῖῖ ῖ ἰῖῖῖῖῖ

Ἐῖῖῖ	Ἐῖῖῖῖ	ῖ ἂῖῖῖῖῖῖ	Ἰῖῖῖῖ	Ἄῖῖῖῖ

Ἰῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖ ὀῖῖῖῖῖ ἂ ἰῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖῖ

Ἐἵ ἱ ἔᾱἔἡ ἱ ὑἔ ÷ ᾱ ῶ ᾱ ᾱ. Ὑἱ ῖ ῶ

Ὑἱ ῖ ῶ -



Ἡἱ ἔἡ ὀᾱᾱ Ὑἱ ῖ ῶ ᾱ

1.

2.

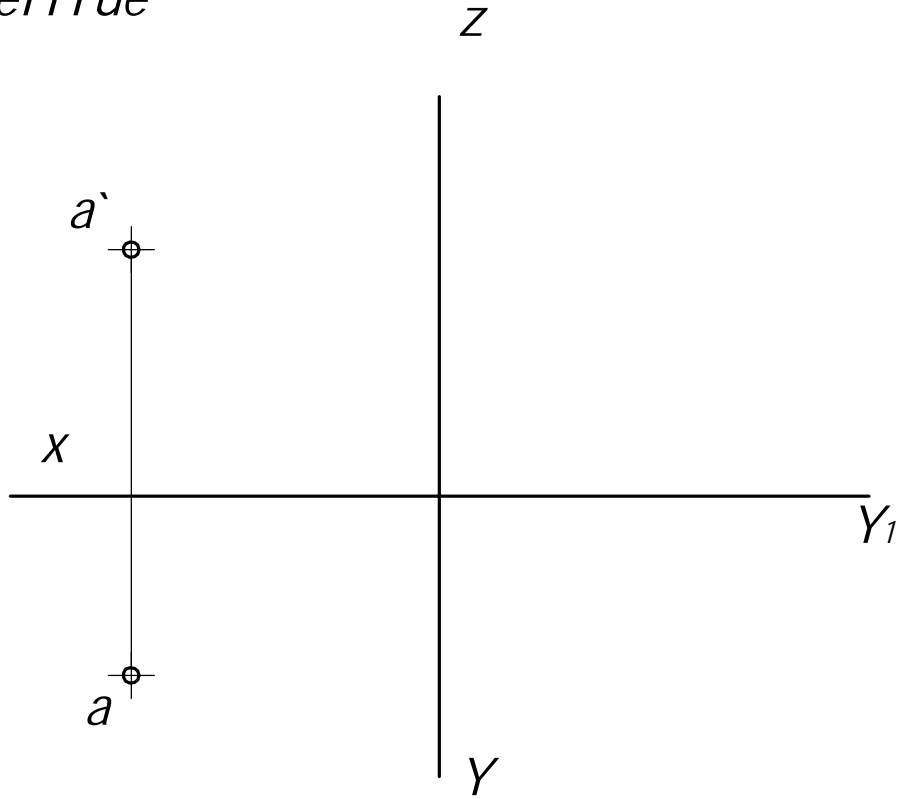
Ἐἱ ᾱ ἱ ῖ ᾱἔ.	Ἰῖ ᾱἱ. ἔ ᾱᾱ ᾱ
Ἀῗᾱἱ. ἔ ἱ ᾱ. ᾱ	Ἐἱ ᾱ. ᾱ ᾱᾱἔ.
Ἐἱ ᾱ ᾱ ᾱᾱ	Ἰῖ ᾱἱ. ἔ ᾱᾱ ᾱ

Ἐῗἱ.	Ἐἔἡ ὀ.	ᾱ ᾱἔὀἱ.	Ἰῖ ᾱἱ.	Ἀᾱ ᾱ ᾱ
------	--------	---------	--------	--------

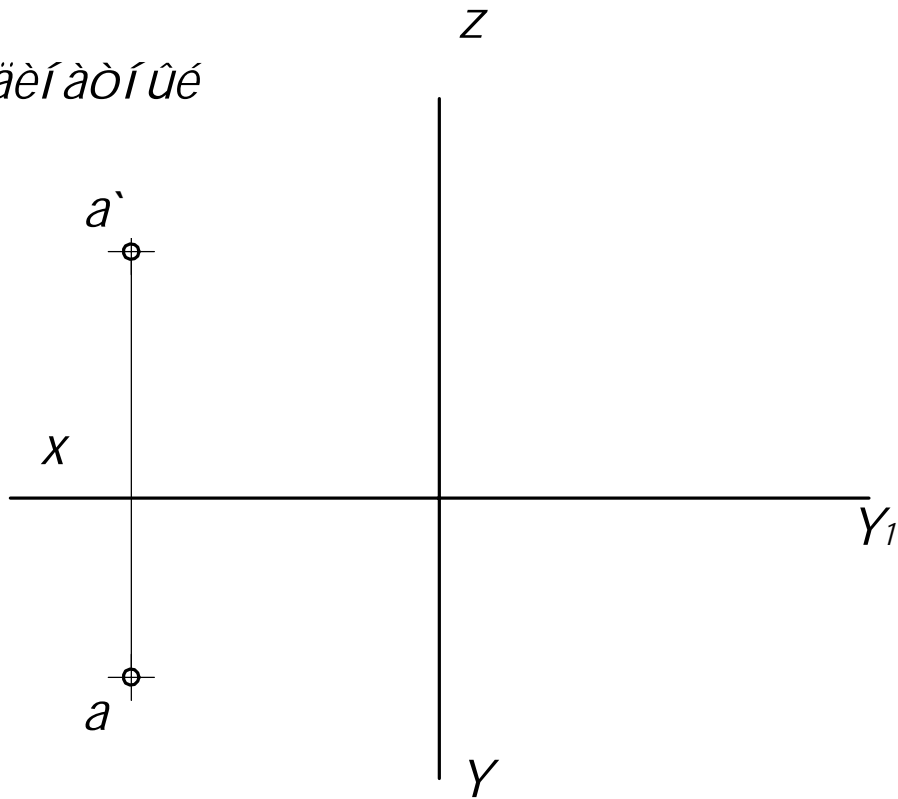
Ἰῆἔἰᾱίἔᾱ ὀἰ:ἔἔ ᾱ ἰῶἱᾱῶἰᾱᾱ

Ἰἱἑἑἑἑἑἑ ὀἑἑἑἑἑἑ ἑἑἑἑἑἑἑἑ ὀἑἑἑἑἑἑ ἑἑἑἑ ἑἑἑἑ ἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ

Ἰἱἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ



Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ

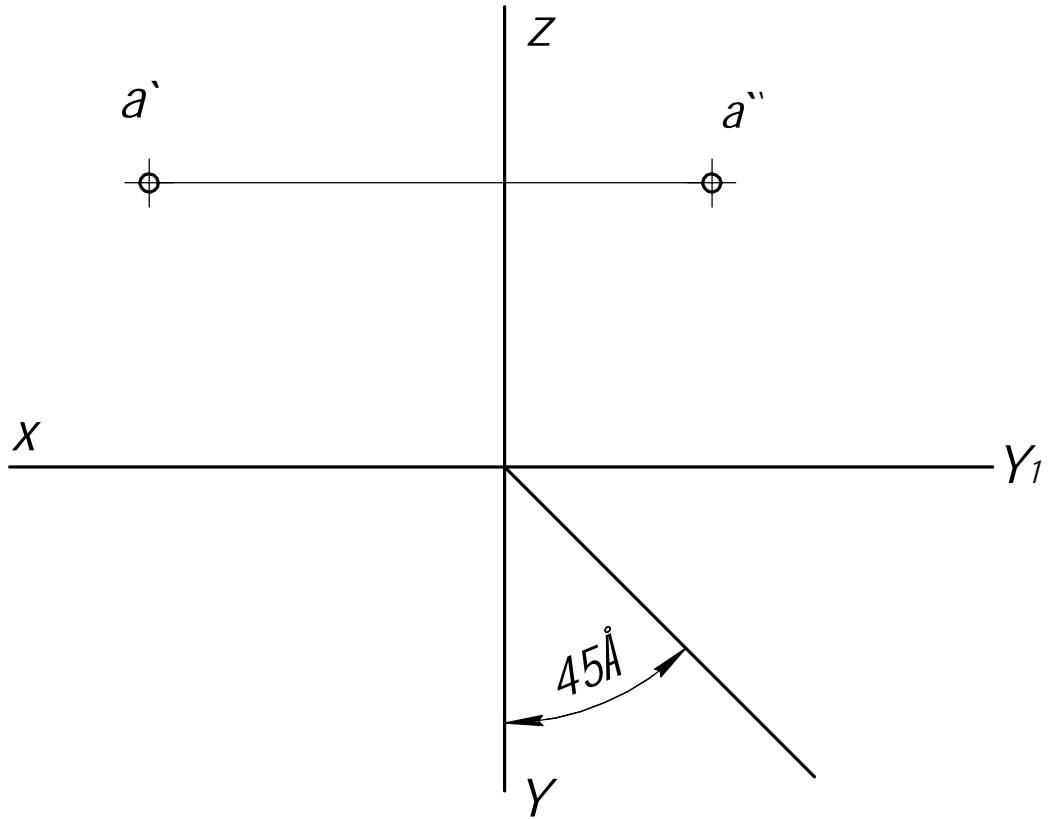


Ἰἱἑἑἑἑἑἑ ἑἑἑἑἑἑ
Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ
Ἀἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ
Ἰἱἑἑἑἑἑἑ ἑἑἑἑἑἑ
Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ

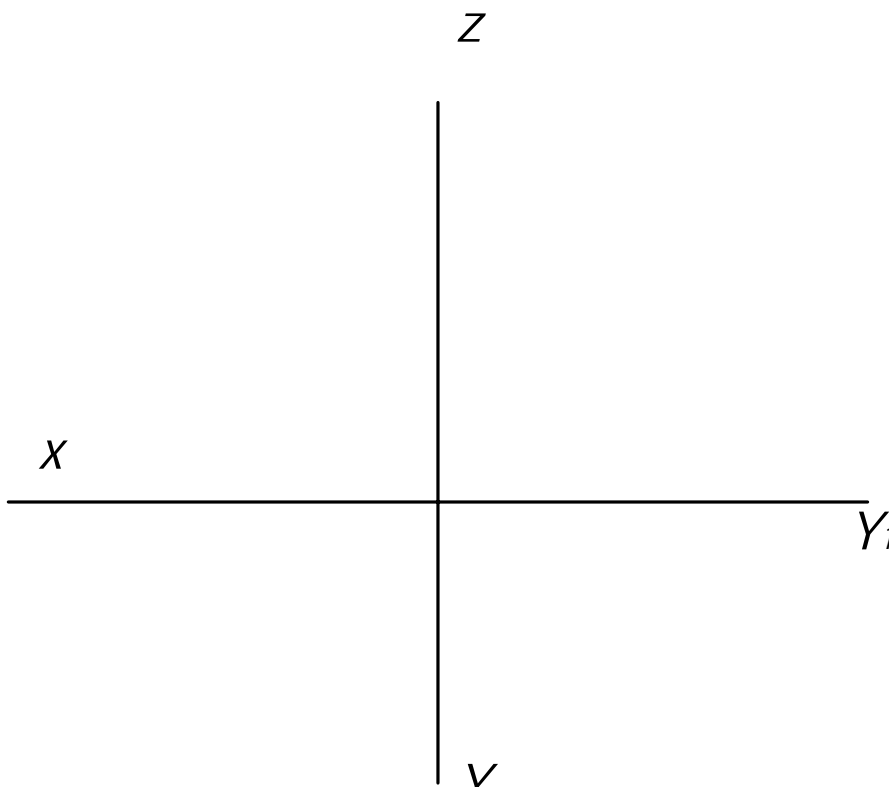
Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ
Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ	Ἢἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ

Ἰἱἑἑἑἑἑἑἑἑ ὀἑἑἑἑἑἑ ἑἑἑἑἑἑἑἑ ἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑἑ

Νόμος του Σιμωναίου για την ορθογώνια προβολή



Κατασκευή του αληθινού μήκους και θέσης μιας ευθείας

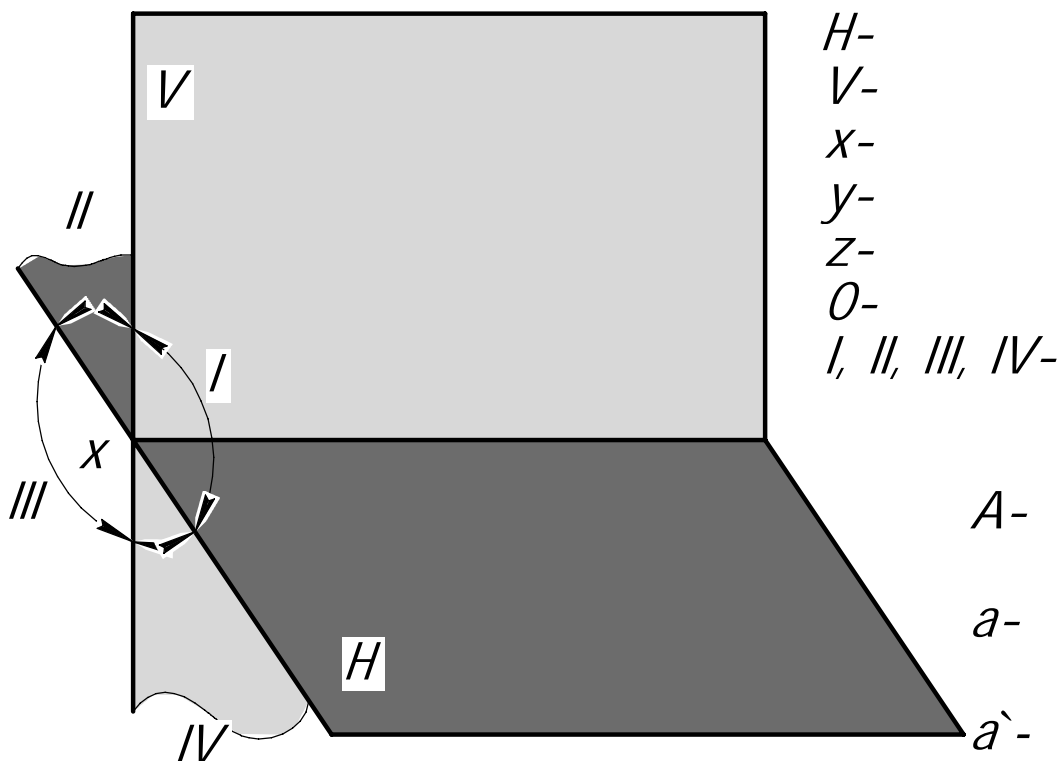


Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο
Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο
Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο
Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο	Επίπεδο

Методы проецирования.

Методом проецирования называют способ получения изображений с помощью определенной, присущей ему совокупности средств проецирования (центра проецирования, направления проецирования, проецирующих лучей, плоскостей проекций), которые определяют результат-соответствующие проекционные изображения и их свойства.

Прямоугольное (ортогональное) проецирование.
 Проецирование точки на 2 плоскости проекций.

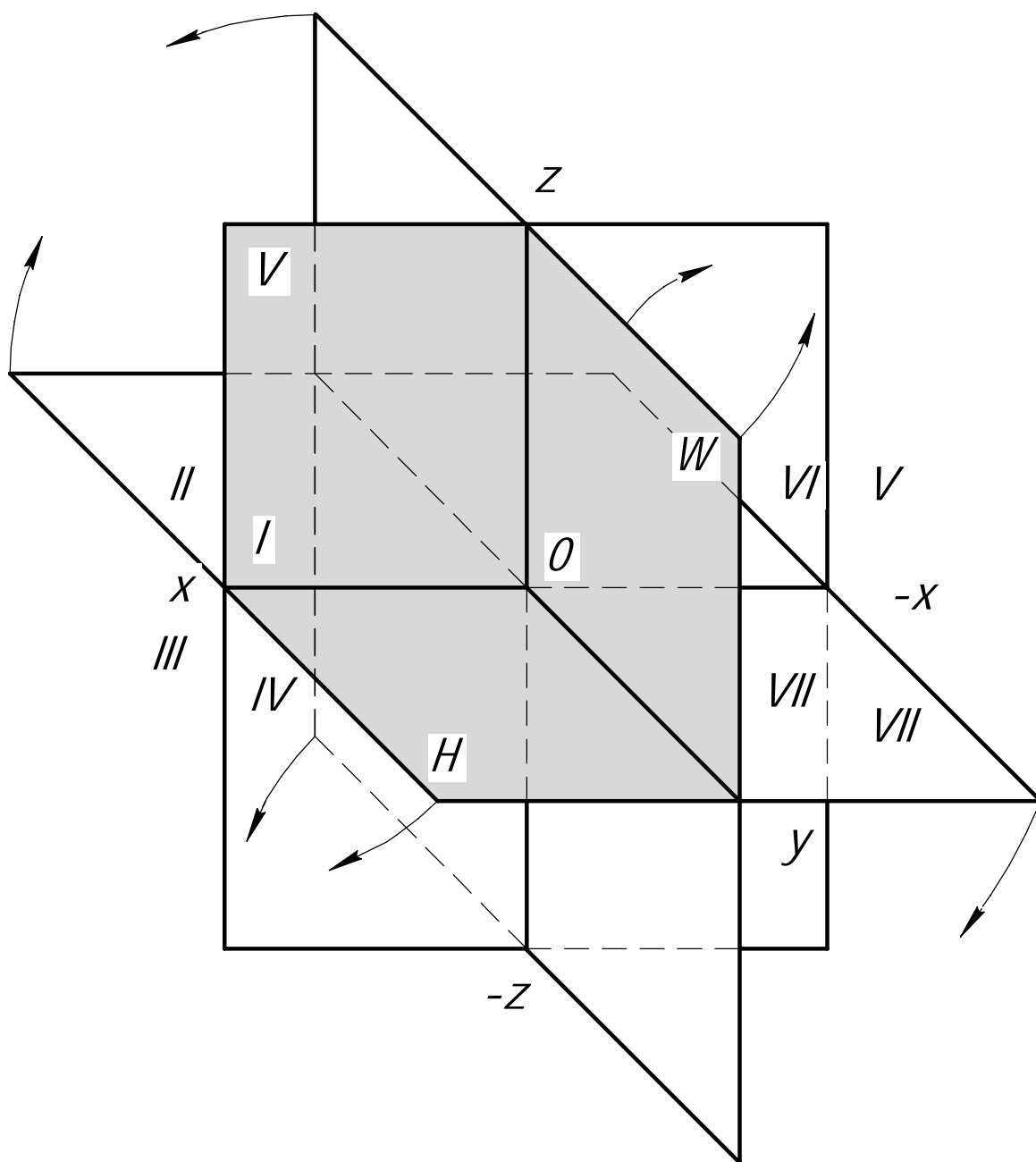


_____ x

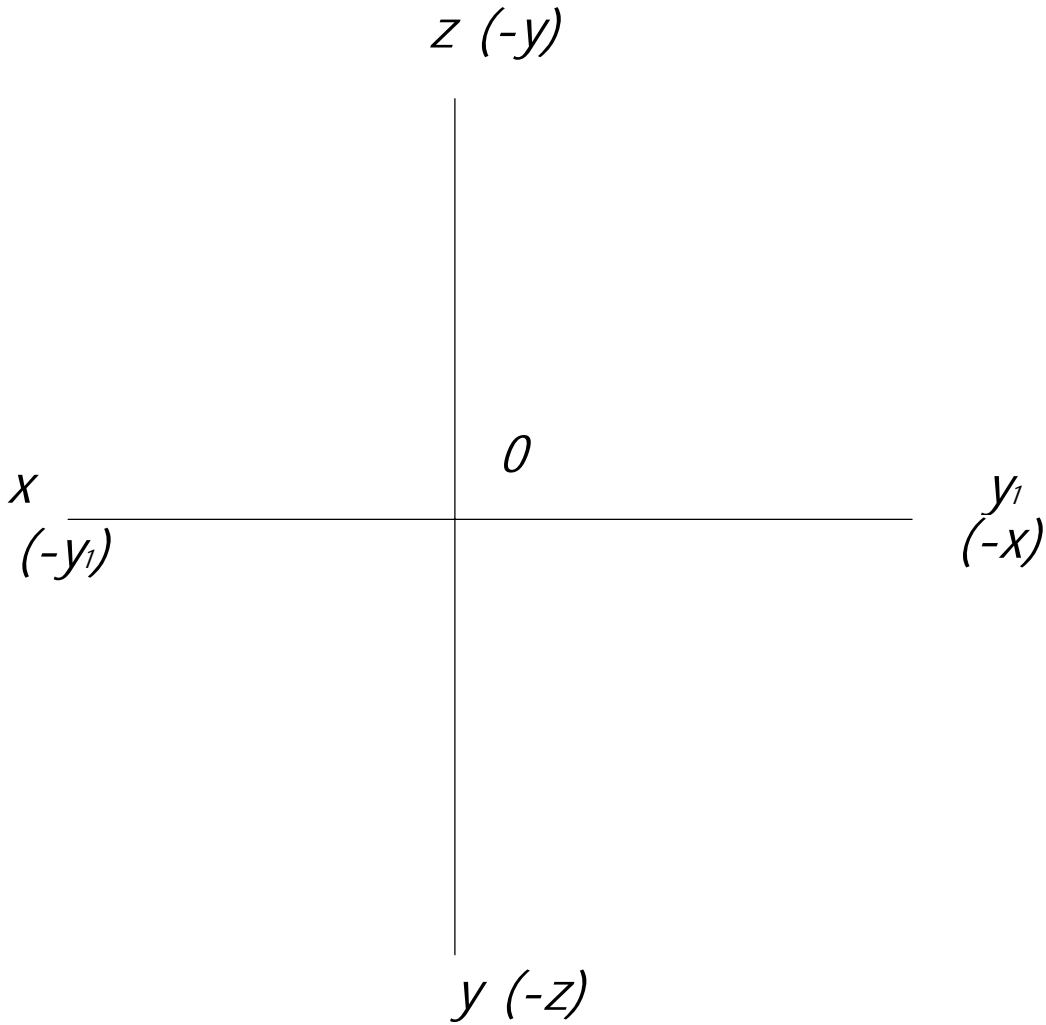
Подп. и дата	Инд. № докум.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

*Прямоугольное (ортогональное) проецирование.
Проецирование точки на 3 плоскости проекций.*

Для преобразования пространственной модели в плоскость горизонтальную плоскость проекций вращают в указанном направлении вокруг оси x до совмещения с фронтальной плоскостью проекций, а профильную вращают вокруг оси z так же до совмещения с плоскостью V .



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № д/дл.
Подп. и дата	



Знаки координат

Ось октант	x	y	z
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			
VII			
VIII			

- H-
- V-
- W-
- x-
- y-
- z-
- 0-
- A-
- a-
- a`-
- a``-

Подп. и дата

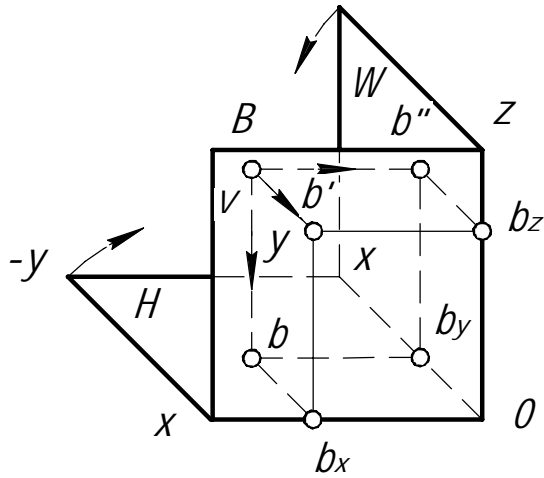
Инд. № д/д/д

Взам. инд. №

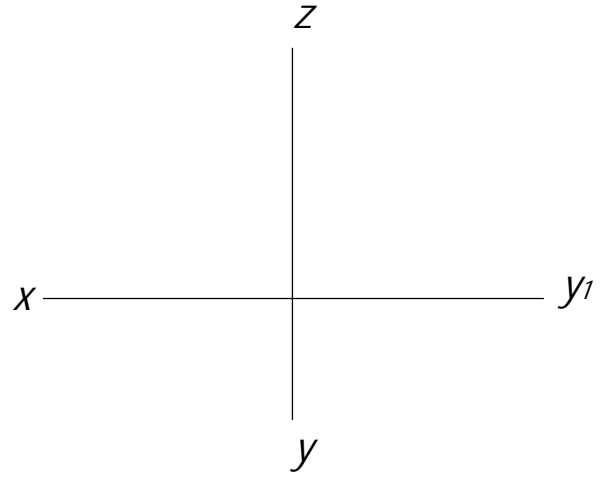
Подп. и дата

Инд. № подл.

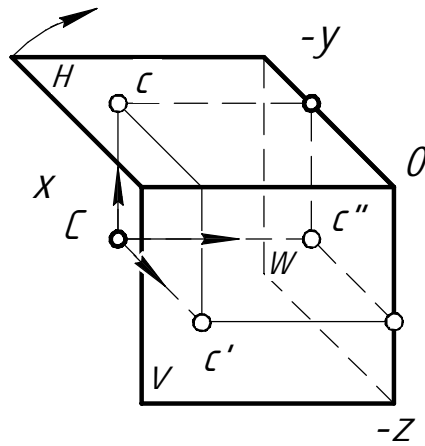
Точка принадлежит II октанту



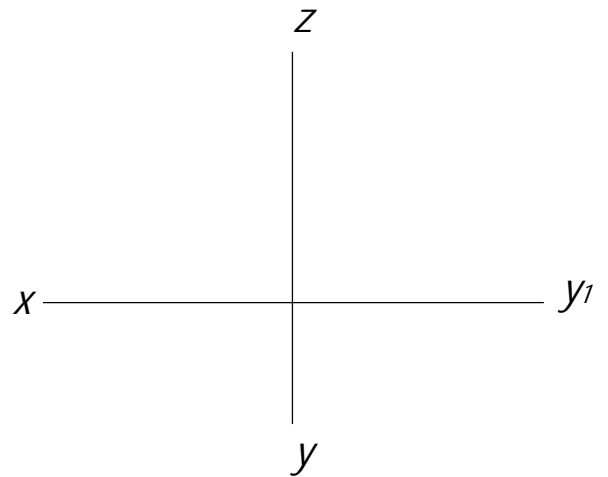
Эпюр точки



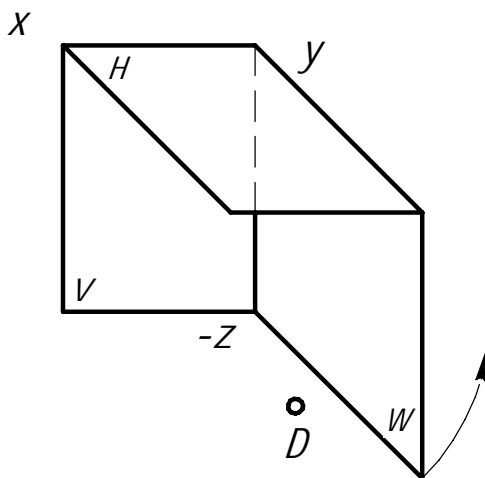
Точка принадлежит III октанту



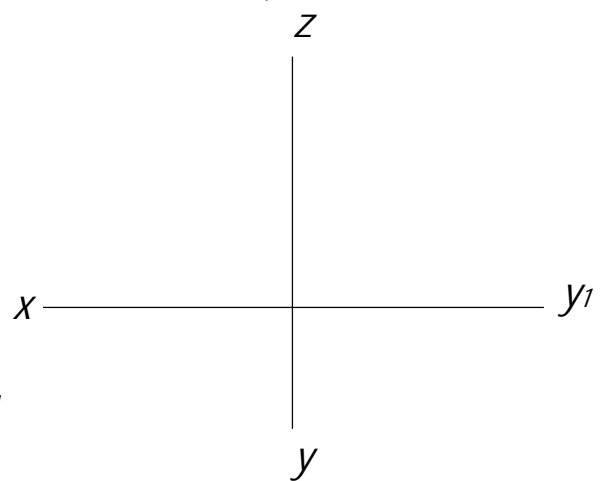
Эпюр точки



Точка принадлежит IV октанту



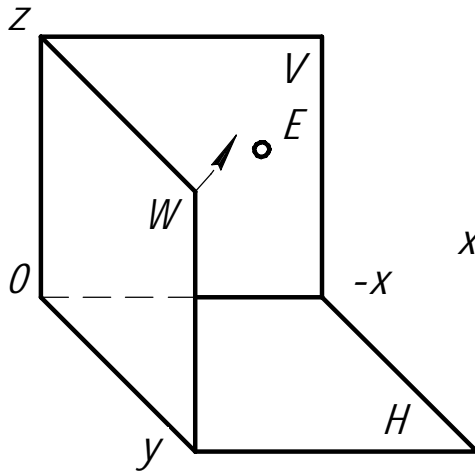
Эпюр точки



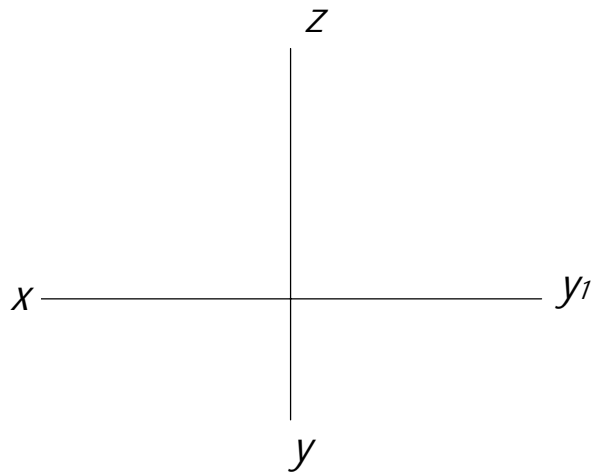
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дйдл.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

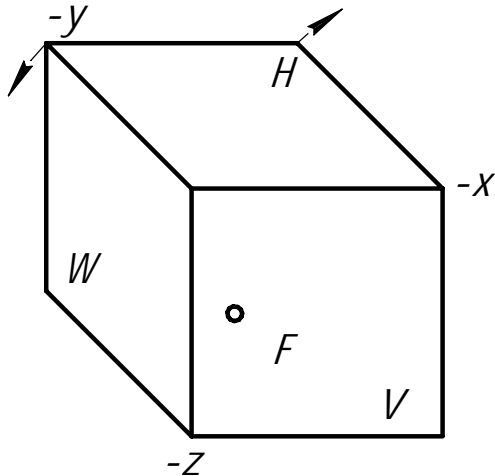
Точка принадлежит V октанту



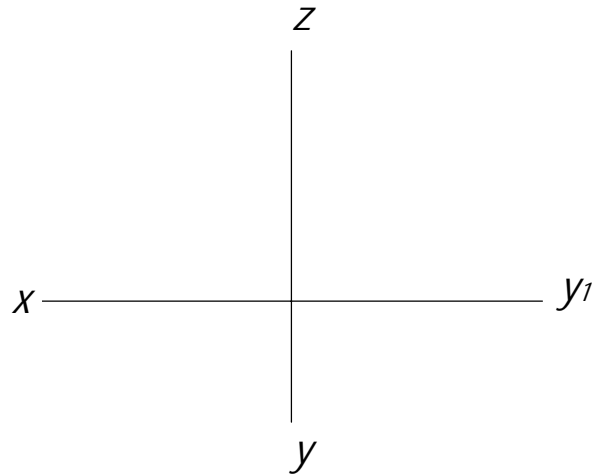
Эпюр точки



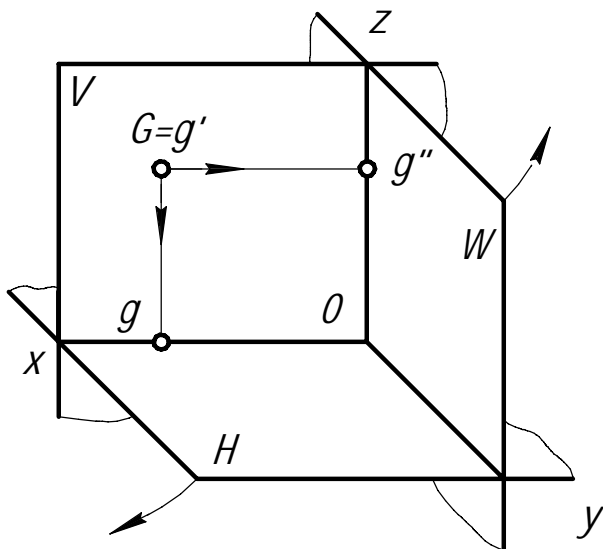
Точка принадлежит VII октанту



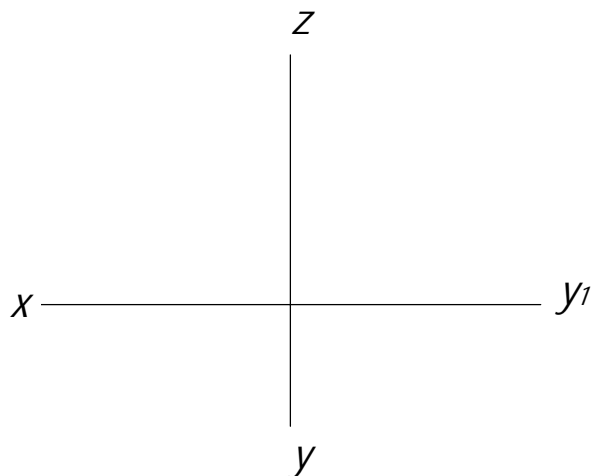
Эпюр точки



Проекции точки частного положения.



Эпюр точки



Подп. и дата

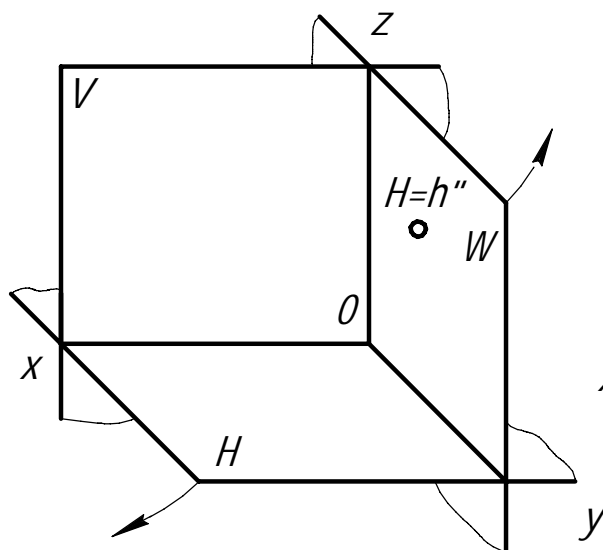
Инф. № докум.

Взам. инф. №

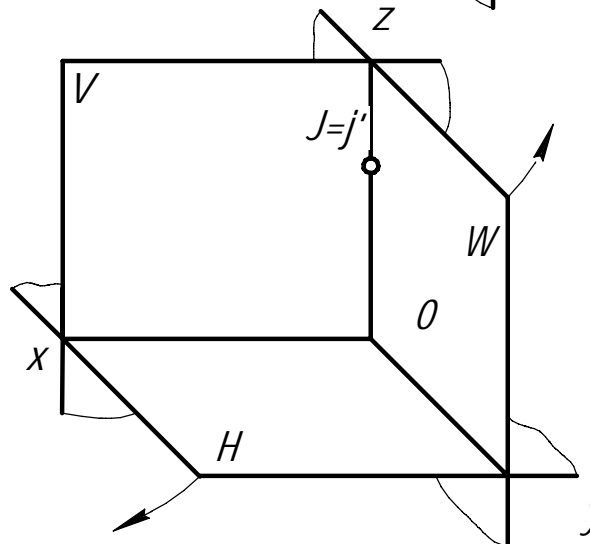
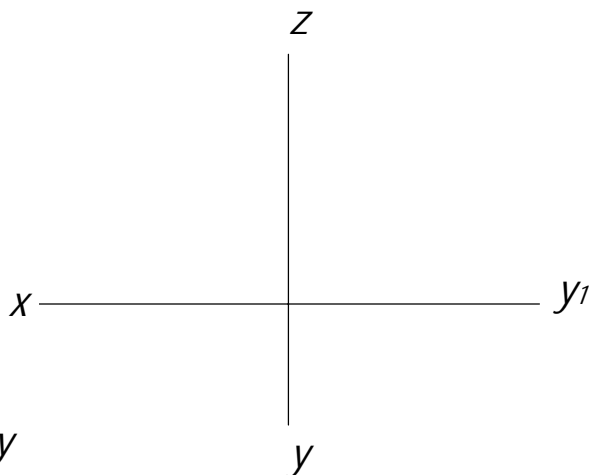
Подп. и дата

Инф. № подл.

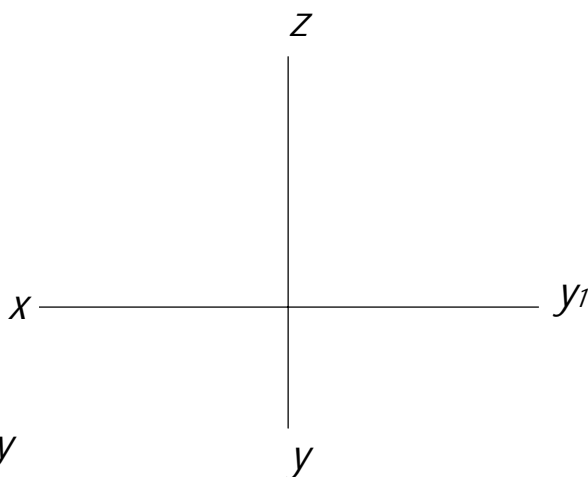
Точки, одновременно принадлежащие двум плоскостям проекций -



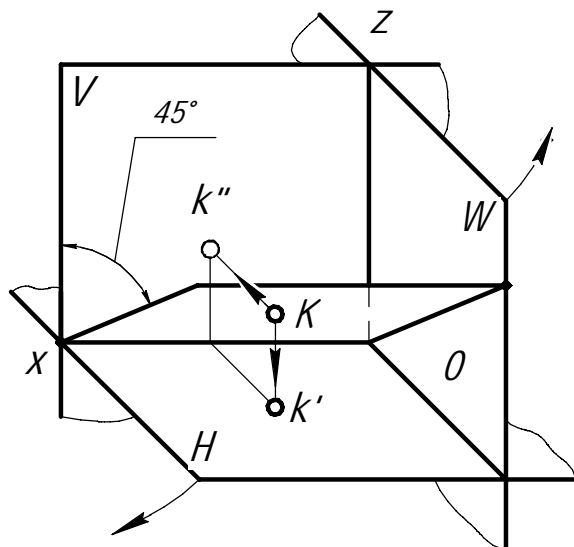
Эпюр точки



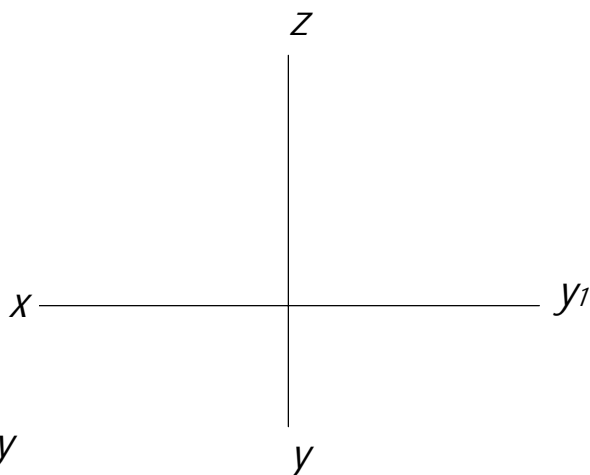
Эпюр точки



Плоскость биссектора. Точки принадлежащие биссекторной плоскости.



Эпюр точки

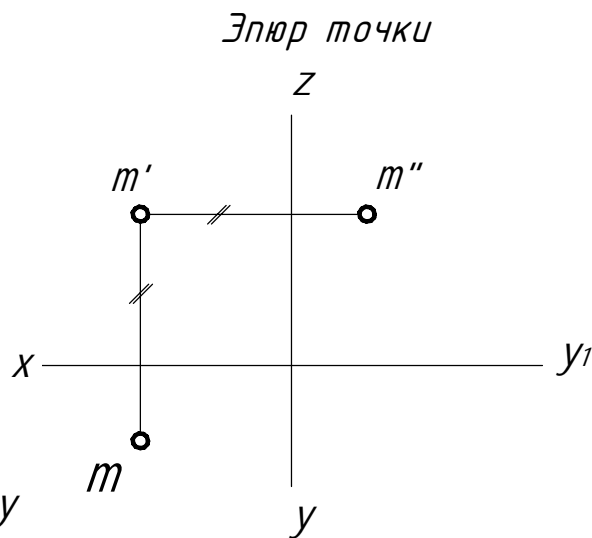
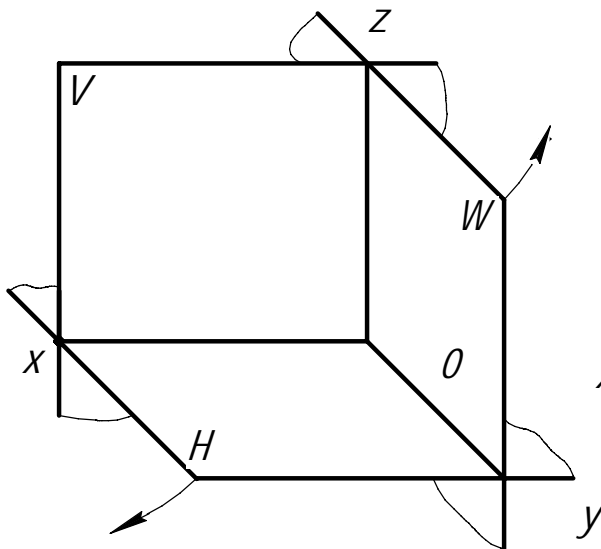
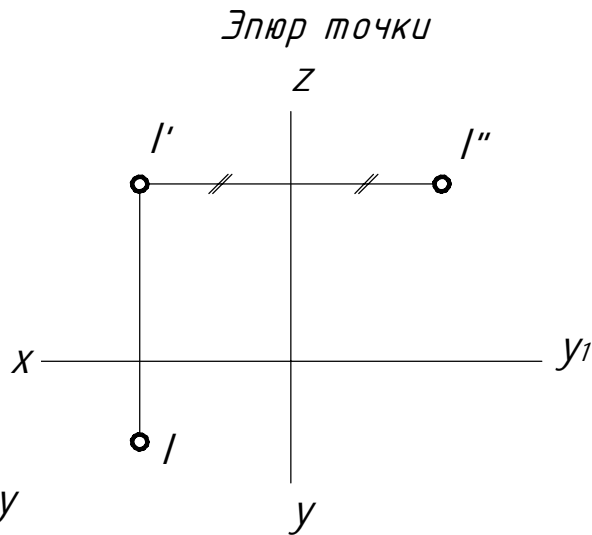
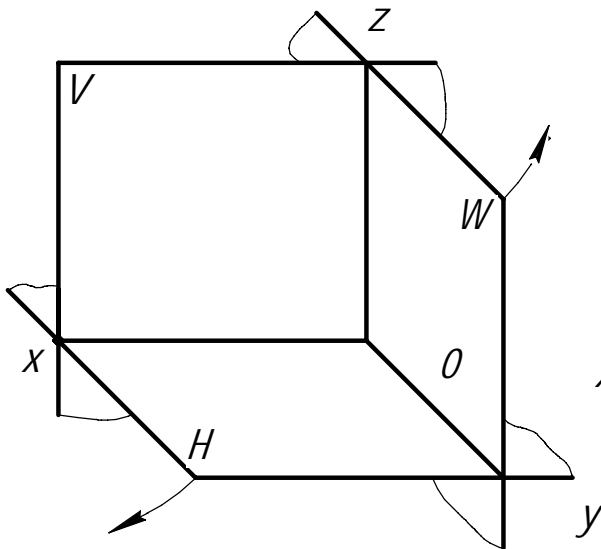


И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

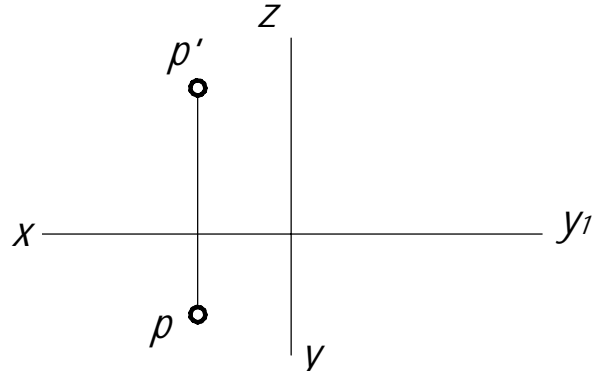
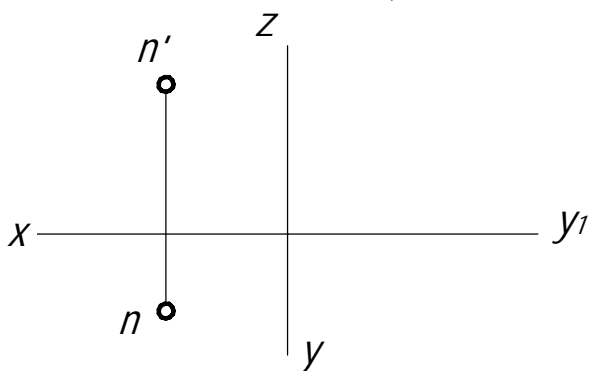
Плоскость биссектора -

Точки принадлежащие биссекторной плоскости -



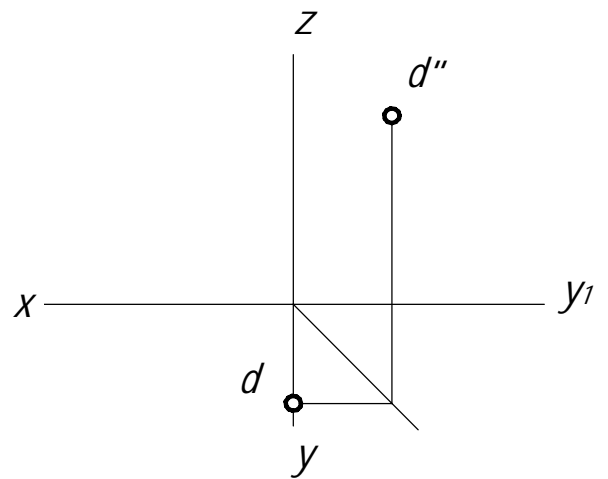
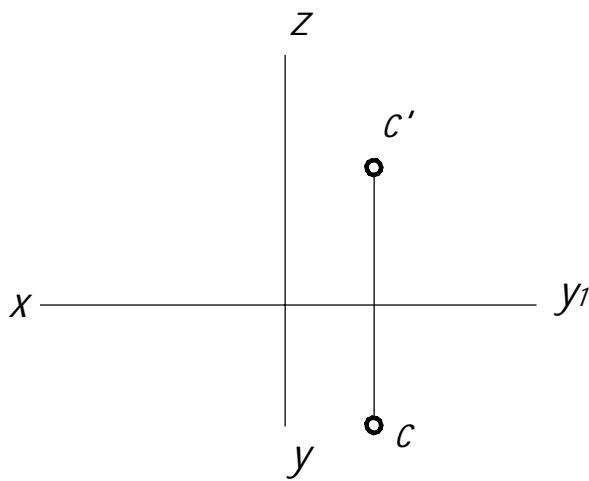
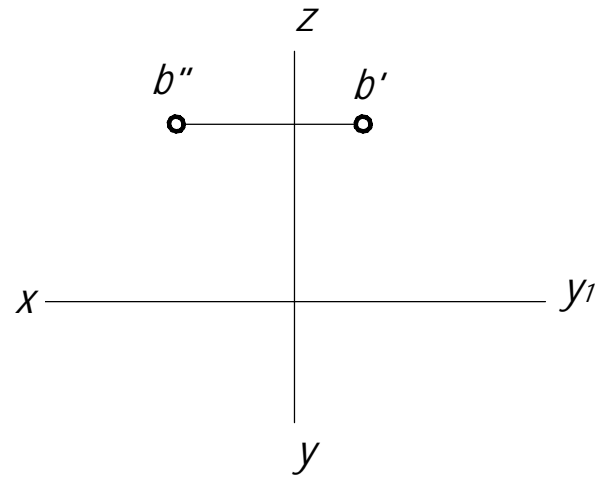
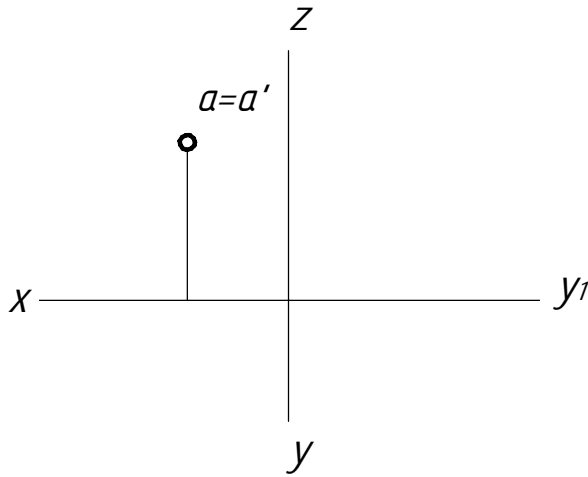
Построить третью проекцию точки по двум заданным.

Определить местоположение точек.



Подп. и дата
Инф. № докум.
Взам. инф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

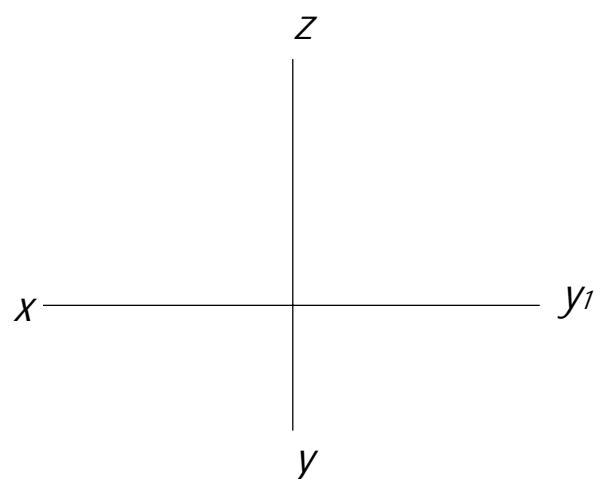
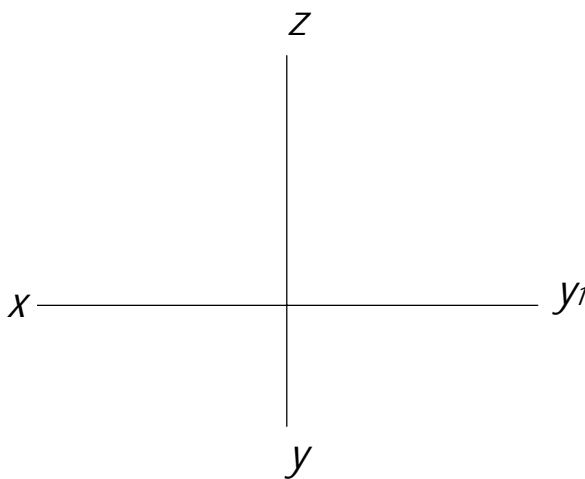
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Построить три проекции точки по заданным координатам.
Указать местоположение точки.

$A(15; -20, 10)$

$B(20, -15, 15)$



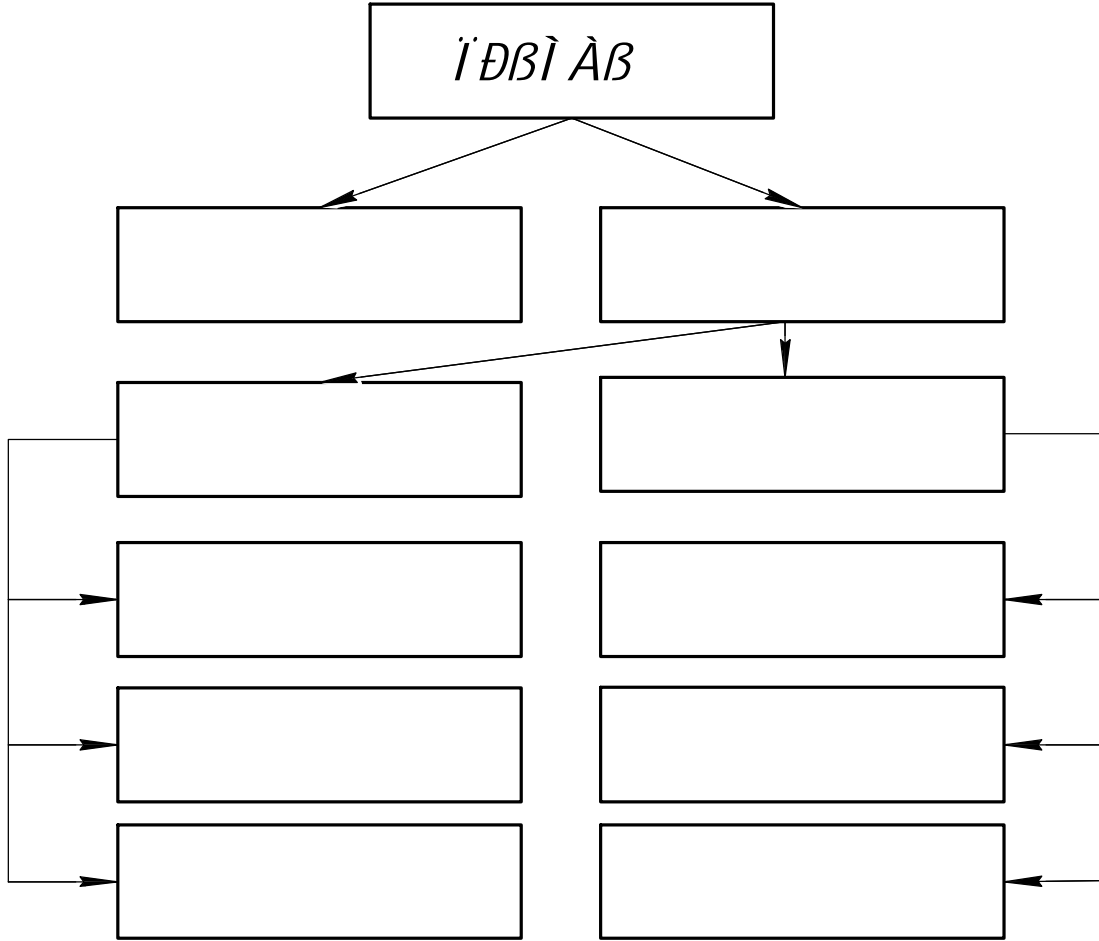
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

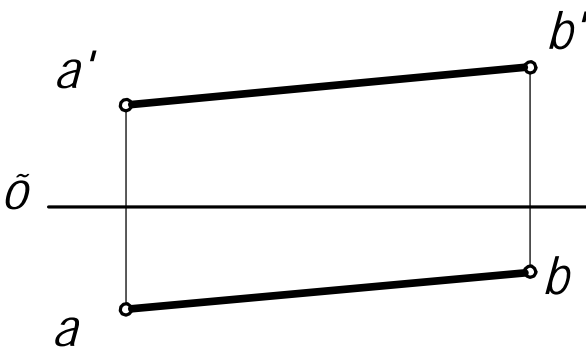
ἰ ὄϊ ἁ ἐ ὀ ἔ ἰ ὄ ὦ ἰ ἔ

Ἰ ὄ ἰ ἁ ἐ ὀ ἔ ἰ ὄ ὦ ἰ ἔ. Ἐ ἐ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ ἰ ὄ ὦ ἰ ὀ ὦ
ἰ ὄ ὦ ἰ ἄ ὦ ἄ ἰ ὄ ἰ ἦ ὀ ὀ ἄ ἰ ἦ ὀ ἄ ἄ

Ἐ ἐ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ ἰ ὄ ὦ ἰ ὀ ὦ



Ἰ ὄ ἰ ἁ ἐ ὀ ἔ ἰ ὄ ὦ ἰ ἔ



[a' b']

[a b]

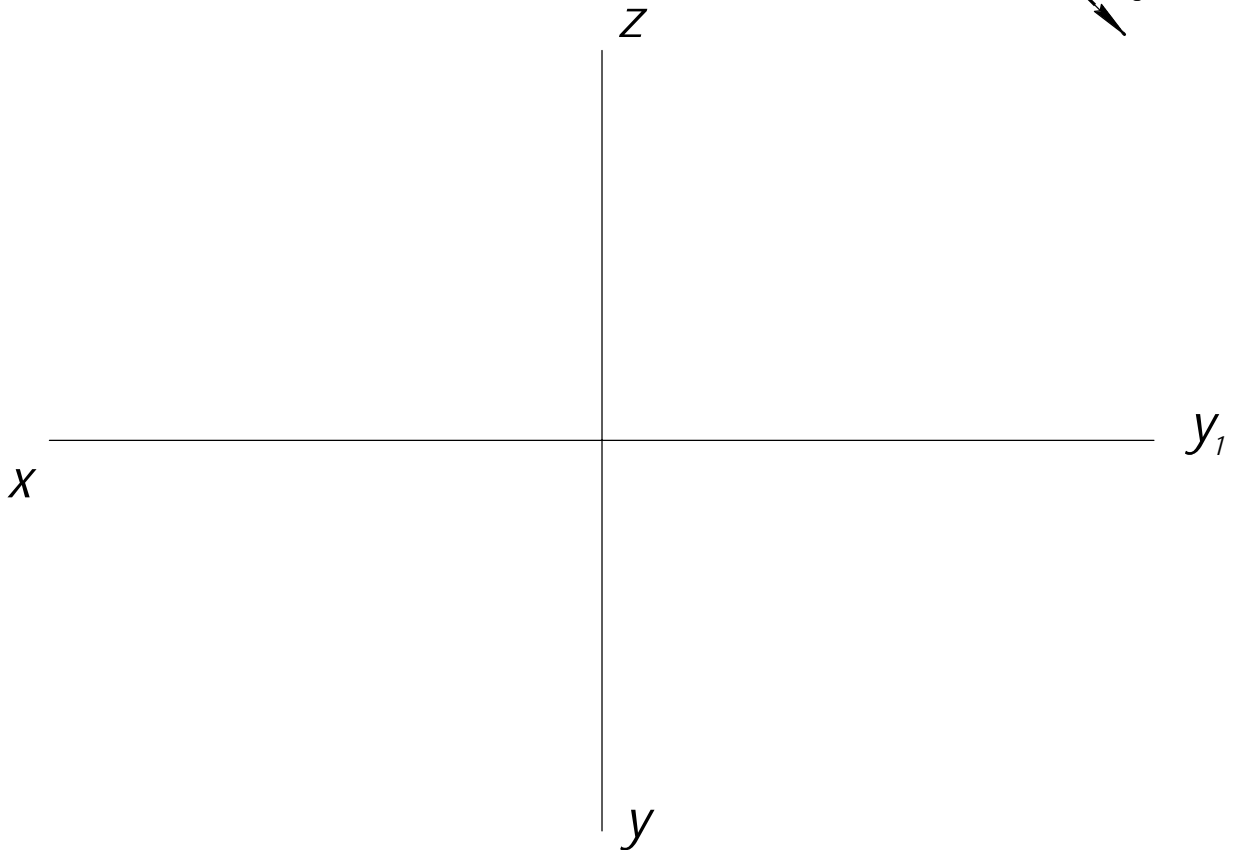
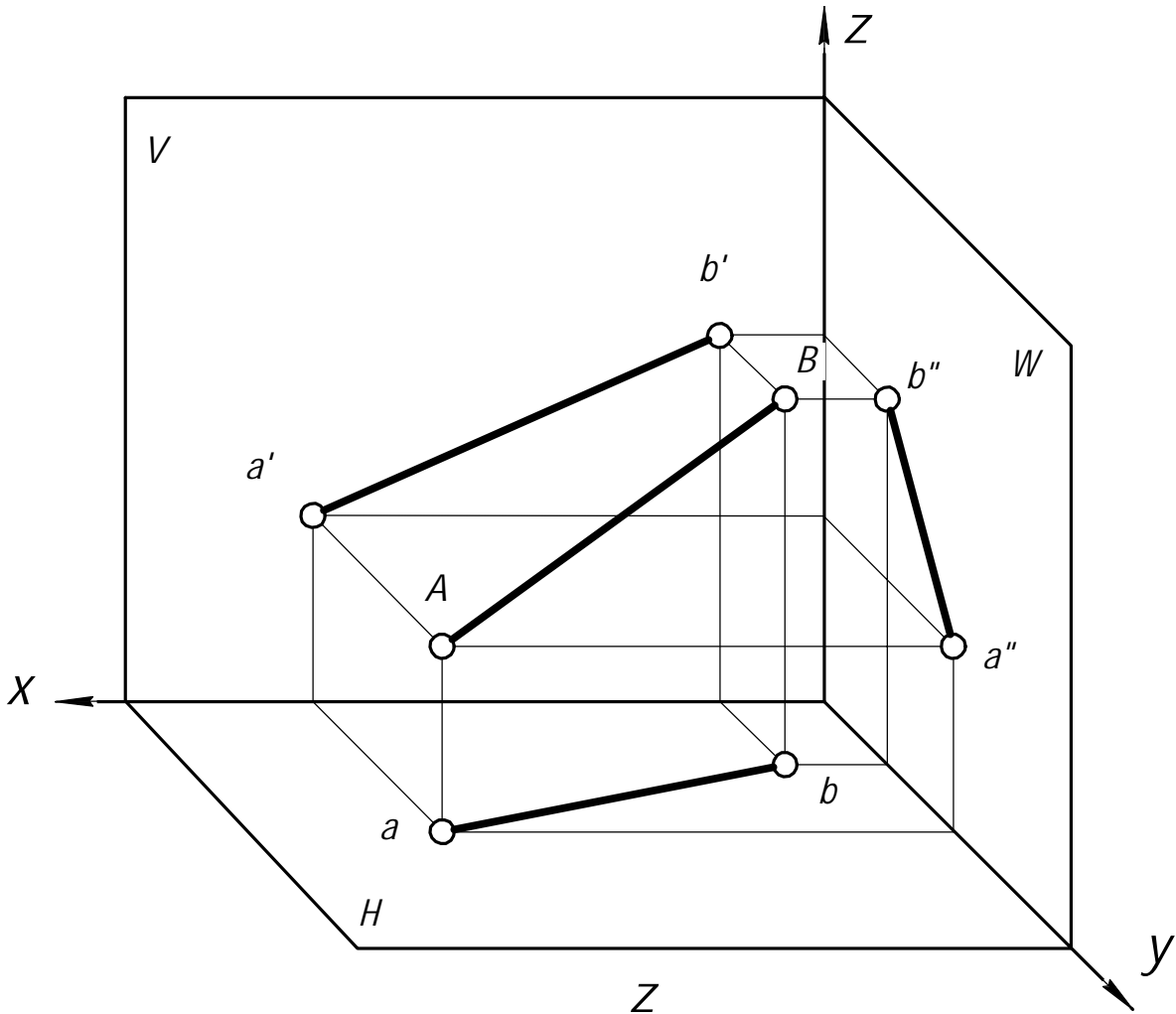
Ἰ ὄ ἰ ἁ ἐ ἄ ὀ ἔ
Ἐ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ
Ἄ ἄ ἄ ἰ ἁ ἔ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ
Ἰ ὄ ἰ ἁ ἐ ἄ ὀ ἔ
Ἐ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ

Ἐ ἄ ἄ ἰ ἁ ἔ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ
Ἐ ἄ ἄ ἰ ἁ ἔ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ
Ἐ ἄ ἄ ἰ ἁ ἔ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ
Ἐ ἄ ἄ ἰ ἁ ἔ ἰ ἄ ἦ ἢ ἔ ὀ ἔ ἄ ὀ ἔ ὦ

ἰδῶν ἂν ἰσὺς αἰῶν ἰῶν ἰῶν ἰῶν

ἰδῶν ἂν ἰσὺς αἰῶν ἰῶν ἰῶν ἰῶν

ἰδῶν ἂν ἰσὺς αἰῶν ἰῶν ἰῶν ἰῶν -



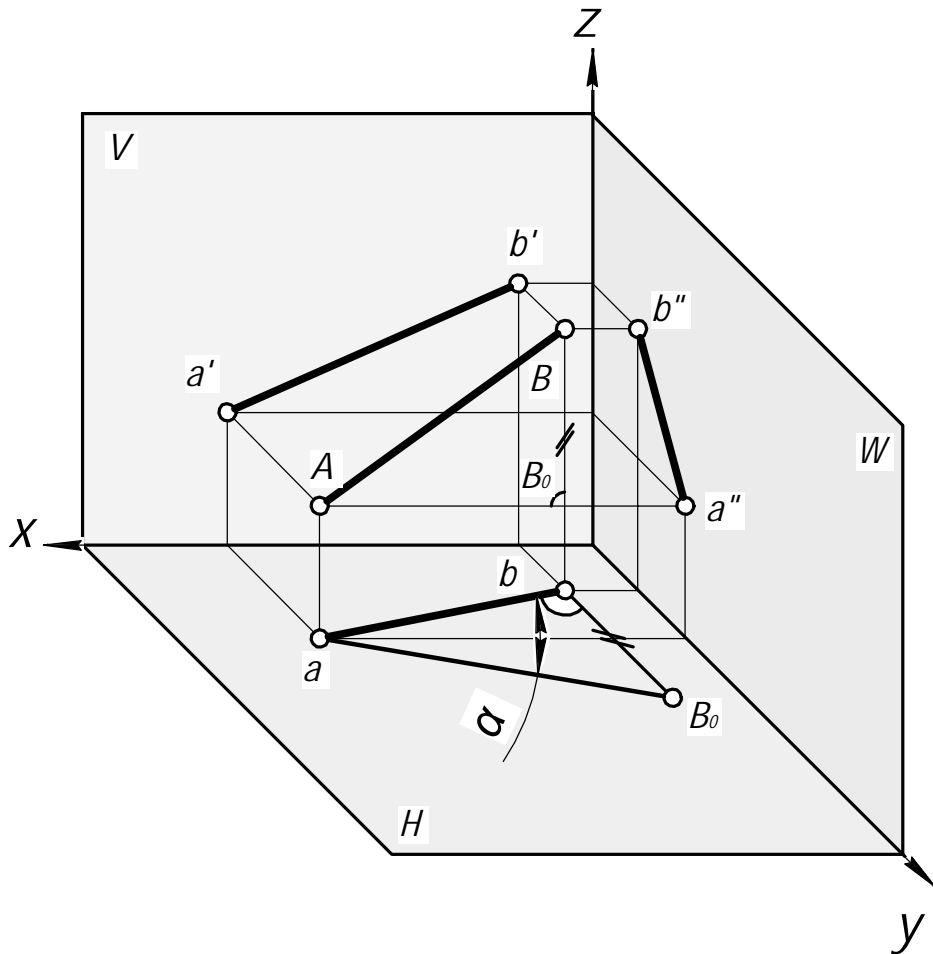
ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν
ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν
ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν
ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν	ἰῶν ἰῶν

ἰδῶν ἂν ἰσὺς αἰῶν ἰῶν ἰῶν

ἰῶν

Î ðääääéáíèå ìàòóðåüíîé ååè-éíû îððåçèà ìðÿì îé îáùääî ìîéîæáíèÿ

Îðääèè ìðÿì îóáîéüíîáî òðóóáîéüíèèà.



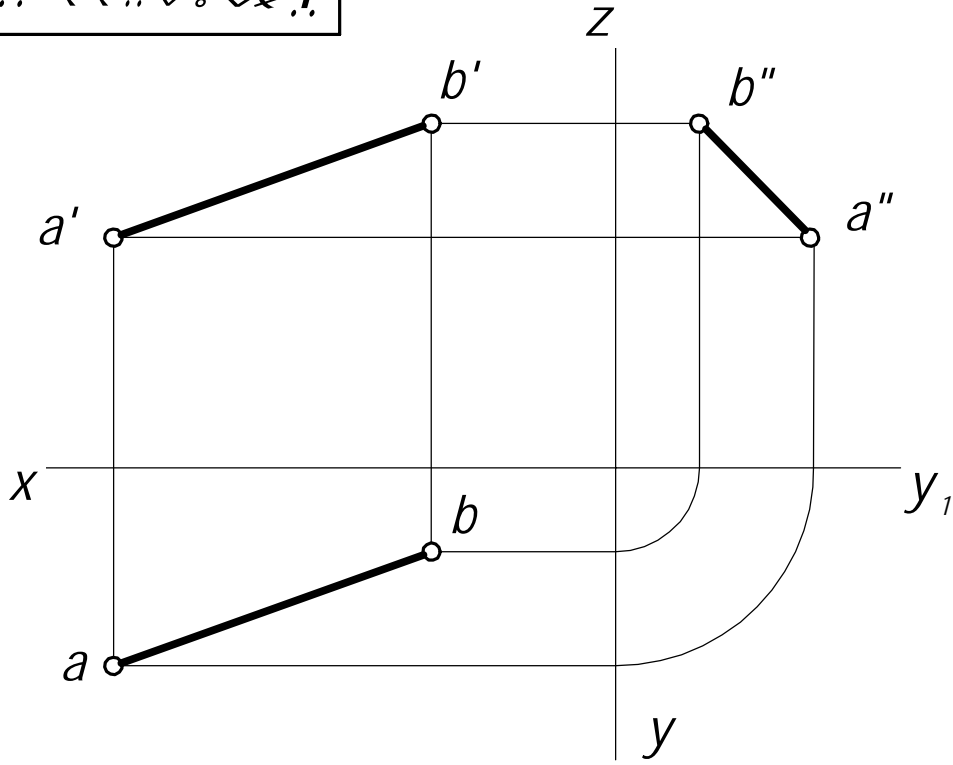
Îñî. è äàòà
Èñà. 1 äàè
Äçàì. èñà. 1
Îñî. è äàòà
Èñà. 1 ìñàè

Èçì.	Èèò	1 äñèóì.	Îñî.	Äòà
------	-----	----------	------	-----

Îðîáèèèè ìðÿì îé

Èèò
3

! ðî åêöèè ì ðÿì î é



! ðÿì ûå ÷ àñòíîåî ì î êî æåí èÿ

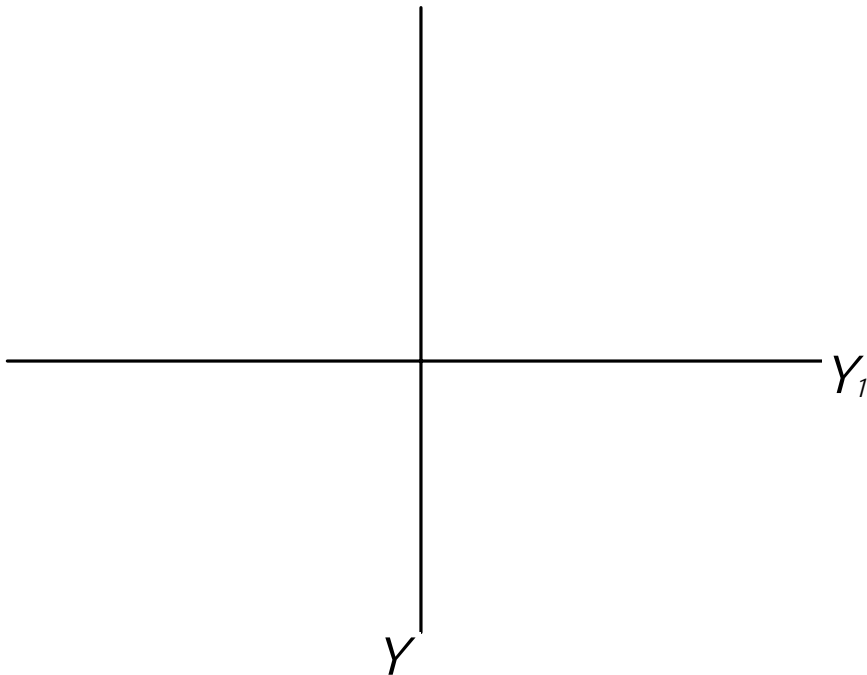
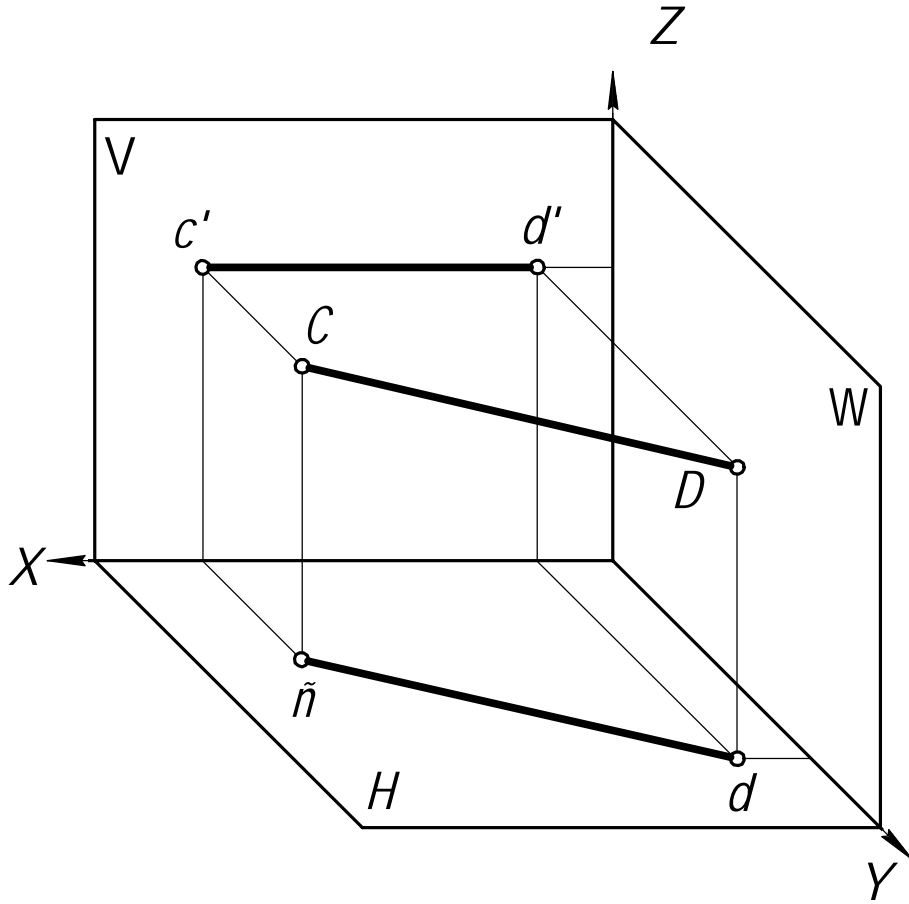
Èèí èÿ óðîåîÿ

Ñåî èñòåå åî ðèçîí ðà èÿí î é èèí èè óðîåîÿ

Èíå ì îñå.	! ðîåî. è ååðå	Èíå ì ååé.	! ðîåî. è ååðå
Èíå ì ååé.	Èíå ì ååé.	Èíå ì ååé.	Èíå ì ååé.
Èçì. Èèñò	ì åîéóî.	! ðîåî.	Ååðå

! ðî åêöèè ì ðÿì î é

Ἄἱ ὀῆῆ ἰ ὀ ἄἔῶῖ ἰ ἄῖ ἔῆ ἔῖ ἔῖ ὀ ὀ ἄἱ ῖ-

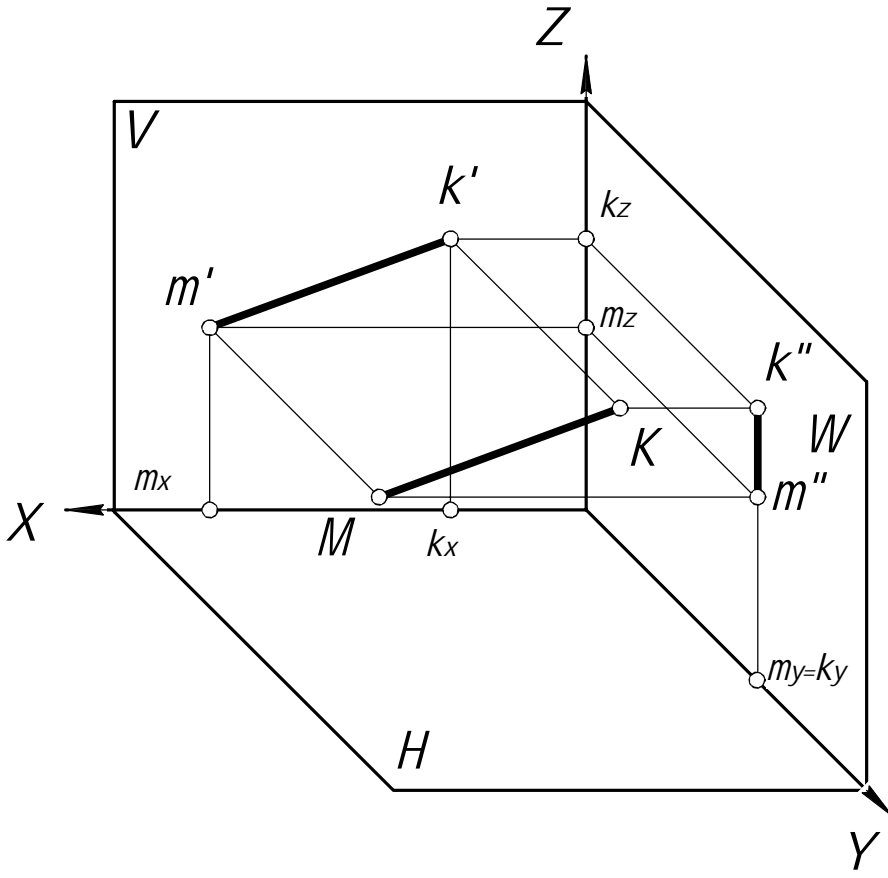


ἰ ἄἱ ἔ ἄῶ ὀ ἄ
Ἐἱ ἄ ἄῶ ἄῶ
Ἄῆ ἄἱ ἔ ἄῶ ἄ
ἰ ἄἱ ἔ ἄῶ ὀ ἄ
Ἐἱ ἄ ἄῶ ἄῶ

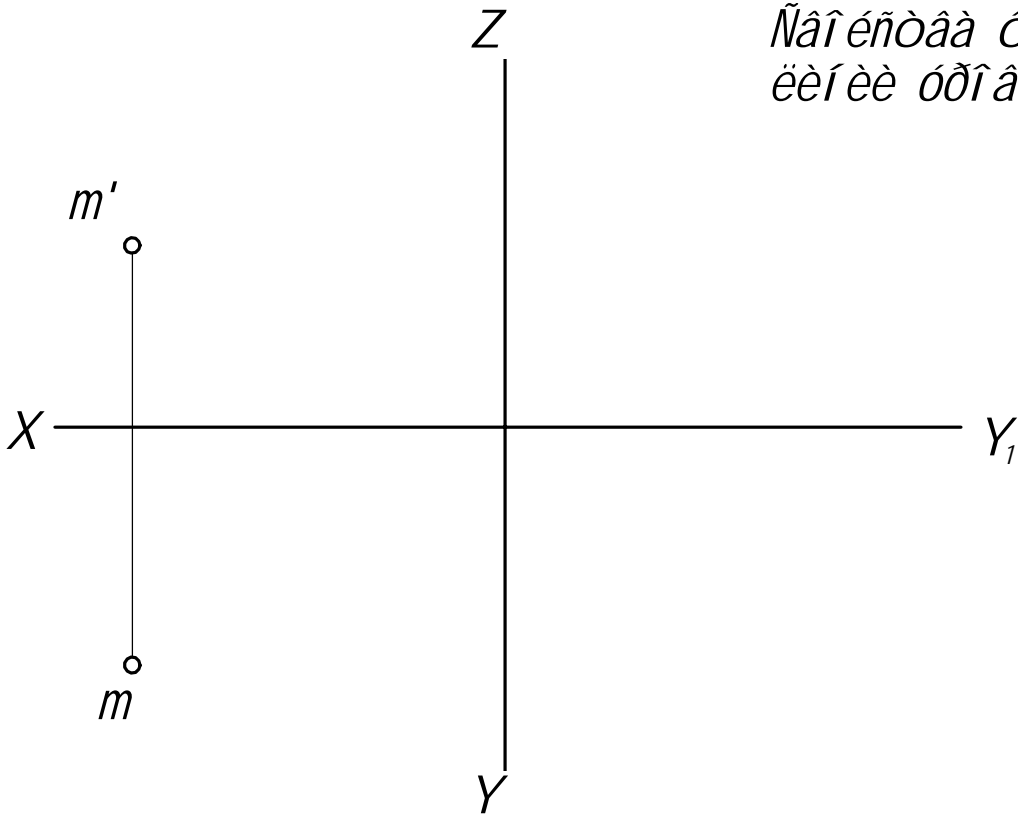
Ἐῆ	Ἐῆ ὀ	ἄ ἄῆ ὀ	ἰ ἄἱ	Ἄῶ ὀ
----	------	--------	------	------

ἰ ὀ ἄ ἄῆ ὀ ἔ ἰ ὀ ῖ ἱ ἔ

Ὀῶἱ ἰῶἁῷἱἁῷ ἕῷἱῷ ὀῶἁἱῷ-



Ἰῶἱῷῶῶ ὀῶἱ ἰῶἁῷἱἁῷ ἱῷ ἕῷἱῷ ὀῶἁἱῷ



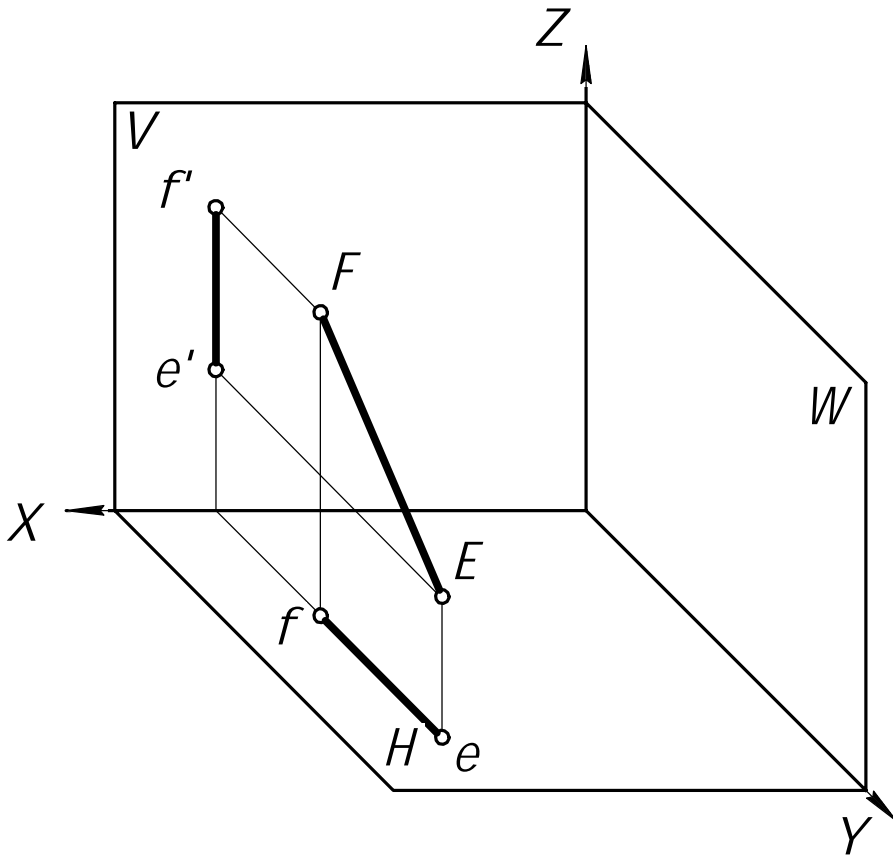
ἕἷ ἱῶῖ	ἱῶῖ ἁῶῶ	ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ
ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ

ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ
ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ	ἕἅἱ ἕἅἱ

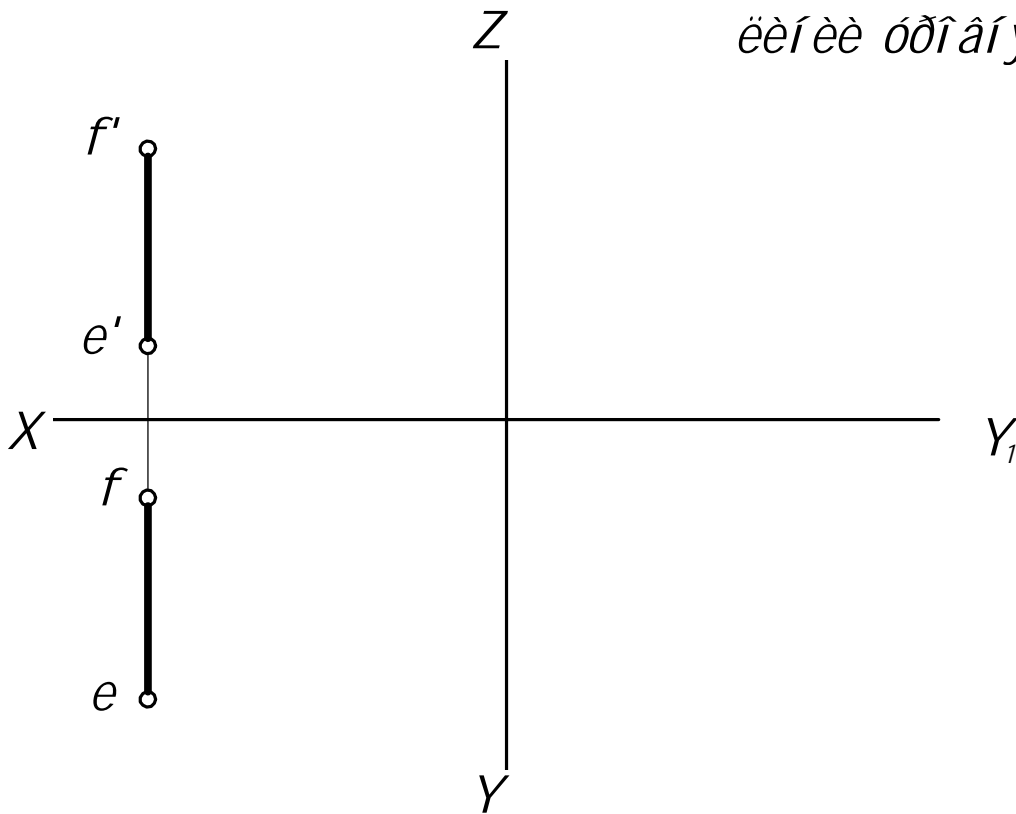
ἰδῖ ὀεῖῦί ἄῦ ἔεῖ ἔῦ ὀδῖ ἄίῦ

$[FE] \parallel W$

ἰδῖ ὀεῖῦί ἄῦ ἔεῖ ἔῦ ὀδῖ ἄίῦ-



Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ ἔῖ ἔῦ ὀῖ ἄίῦ



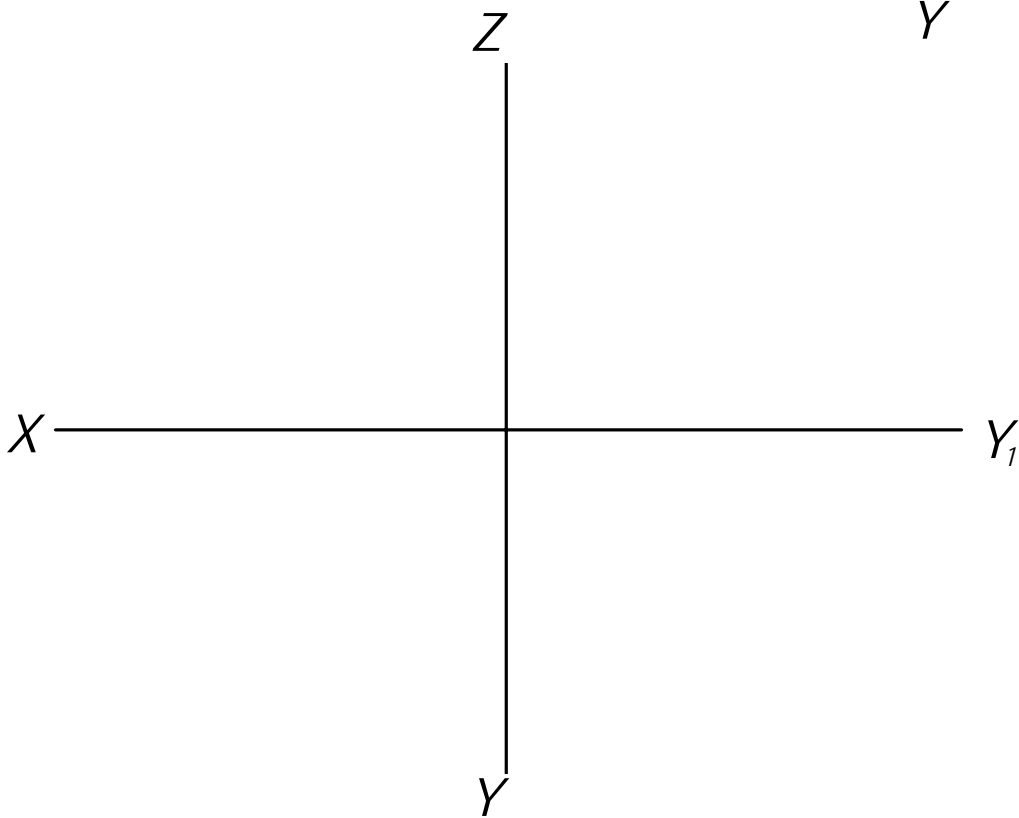
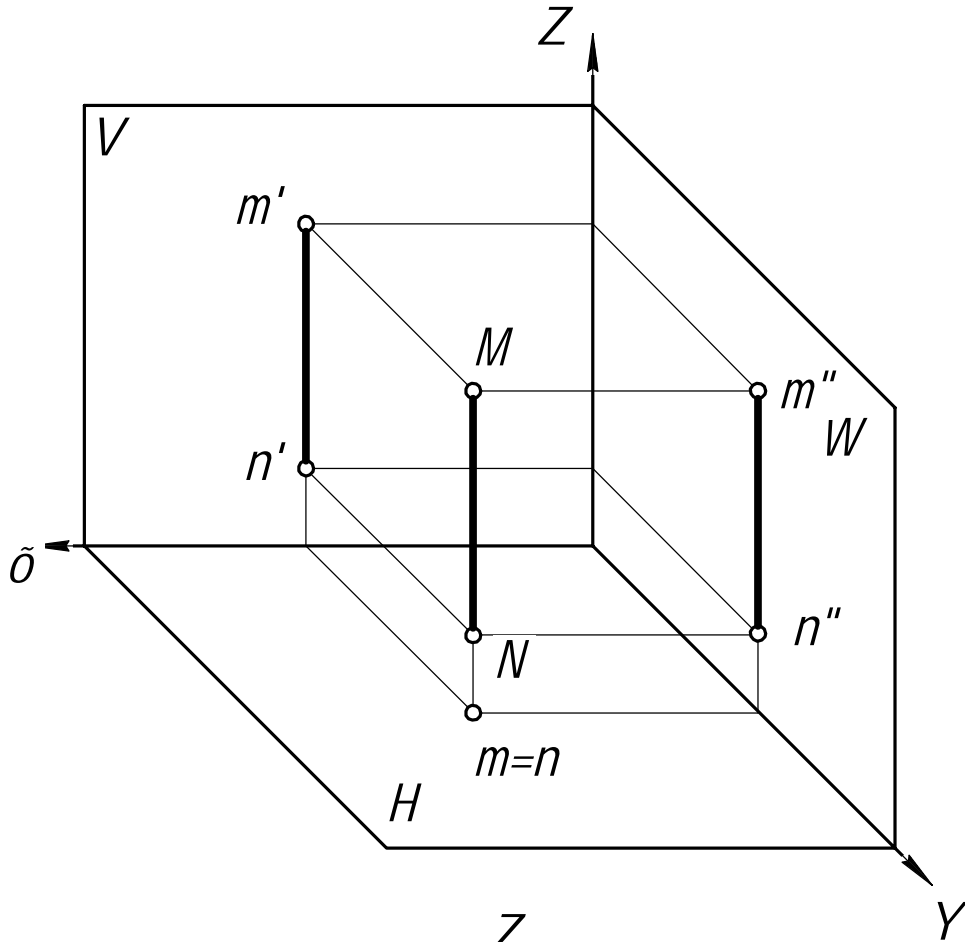
Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ
Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ
Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ
Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ
Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ

Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ	Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ	Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ	Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ
Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ	Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ	Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ	Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ

ἰδῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ

Ἰῖ ἄῖ ἔῖ ὀῖ ἄίῦ
7

ΕΙ ΙΕΘΕΔΕΘΡΥΕΑ ΟΙ ÷ ΕΕ -

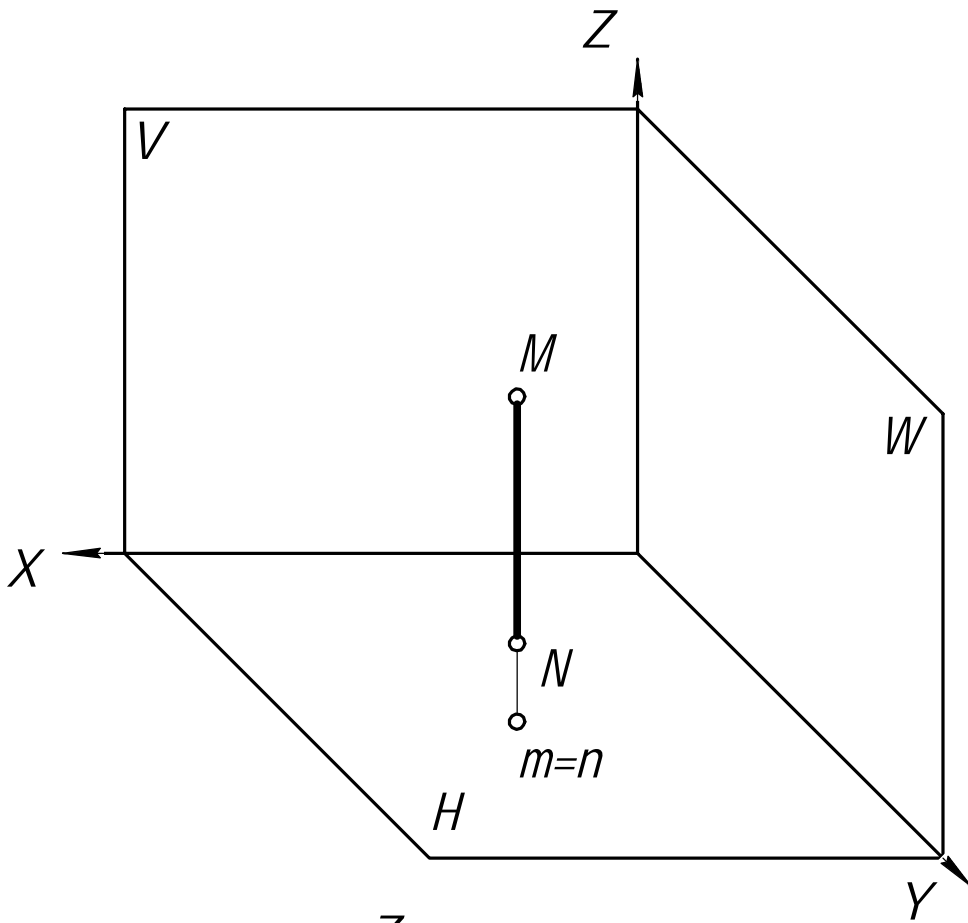


ΕΙ Ι ΙΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ	ΑΘΑΙ. ΕΙ Α.	ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ
ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ	ΑΘΑΙ. ΕΙ Α.	ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ
ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ	ΑΘΑΙ. ΕΙ Α.	ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ
ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ	ΑΘΑΙ. ΕΙ Α.	ΕΙ Α. Ι ΑΘΑΕ.	Ι ΙΑΙ. Ε ΑΘΑ

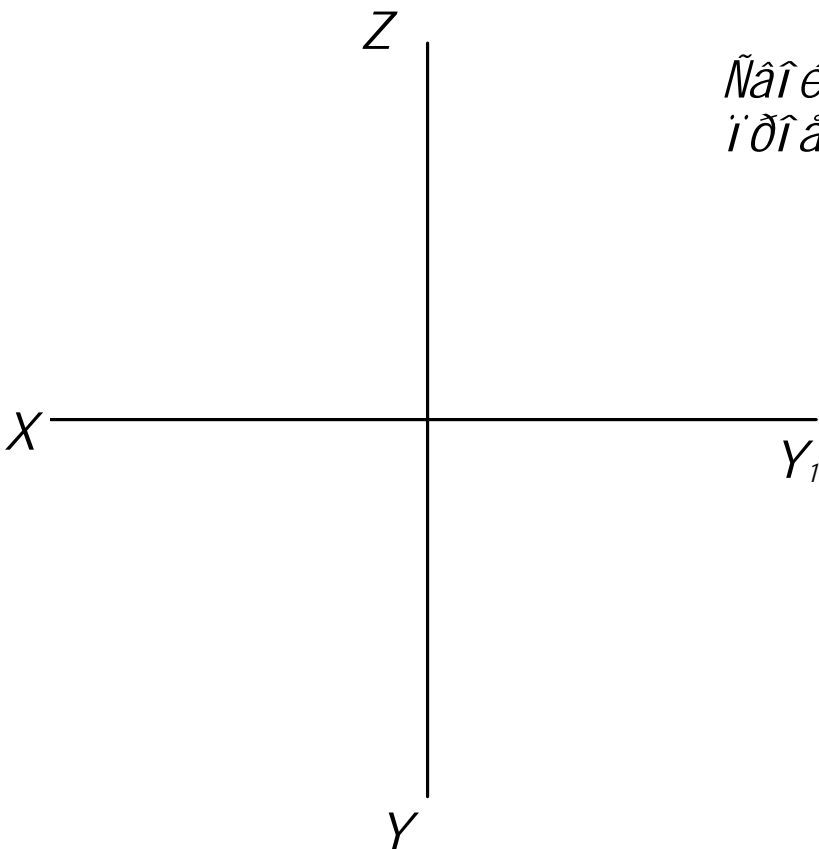
ἠἰ ἰἰἰἰ ἠἠἠἠ ἠἠἠἠ

Ãî ðèçî í ðàèüí î - î ðî âöèðòðùàÿ ï ðÿì àÿ

Ãî ðèçî í ðàèüí î - î ðî âöèðòðùàÿ ï ðÿì àÿ -



Ñâî êñðàà àî ðèçî í ðàèüí î -
î ðî âöèðòðùàé ï ðÿì î é



Îîî. è ðàòà
Èîà. 1 ðàè
Ãçàî. èîà. 1
Îîî. è ðàòà
Èîà. 1 Îîàè

Îðî âèöèè ï ðÿì î é

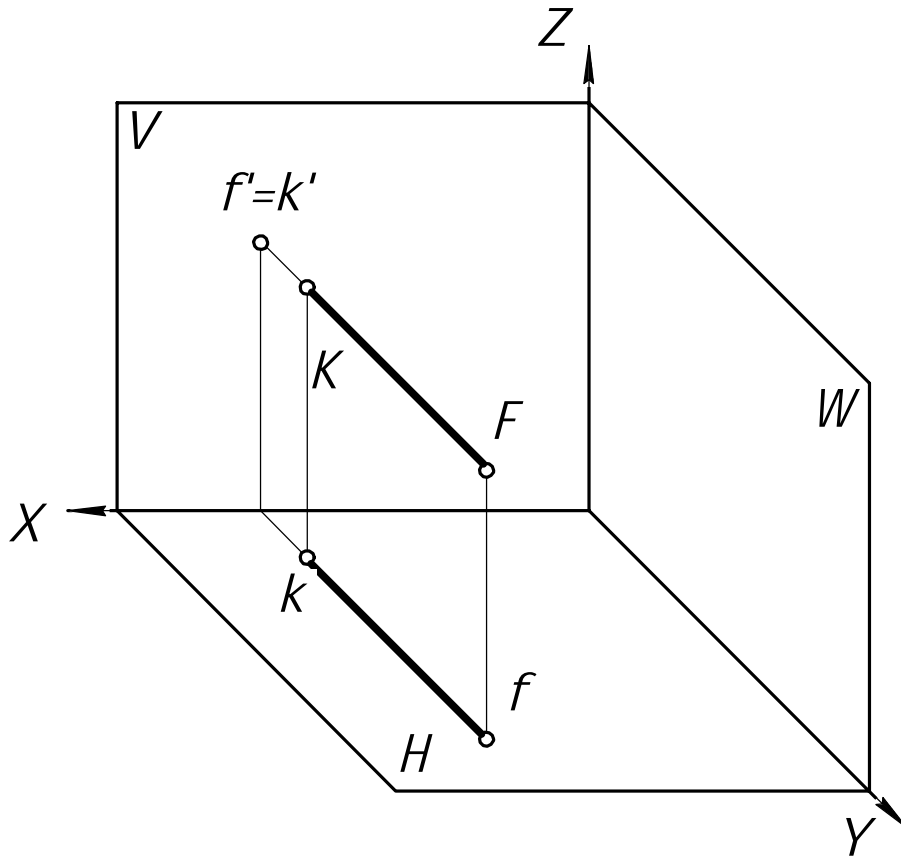
Èèòò
9

Èçì. Èèòò 1 àîéòì. Îîî. Ààòà

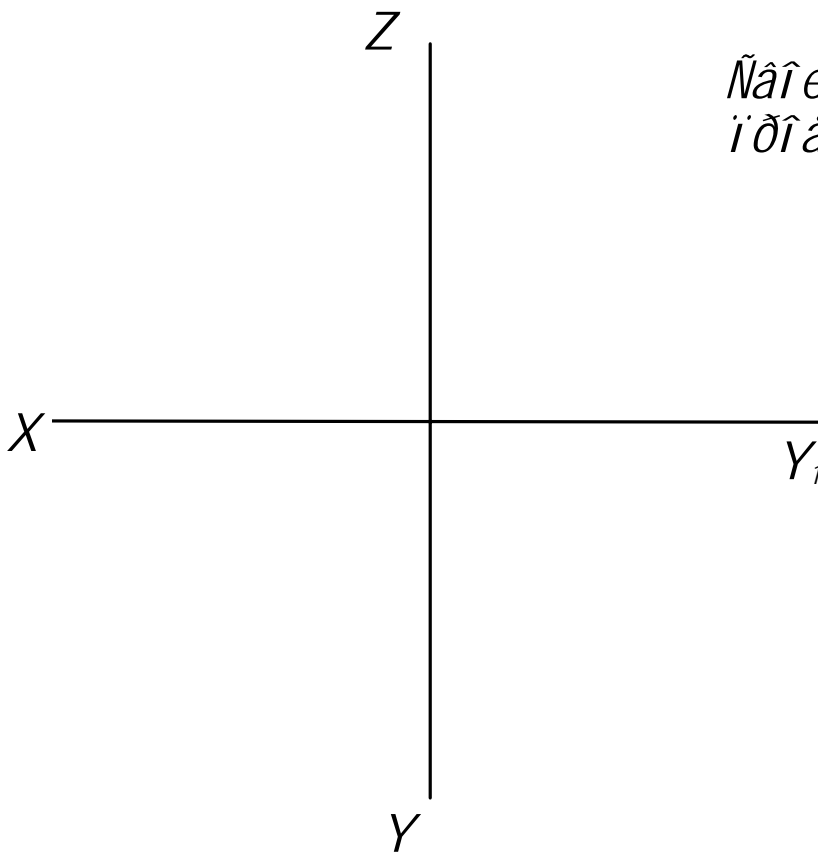
ΘΙ ΙΥΡΙ ΕΑΘΘΙΘΙ

Ôðîí òàëüíî - îðîáëèðùàÿ ïðÿì àÿ

Ôðîí òàëüíî - îðîáëèðùàÿ ïðÿì àÿ -



Ñâî éñòàà ôðîí òàëüíî -
îðîáëèðùàé ïðÿì îé



Éíá ¹ ïñáé.	Íñáì. è ààòá	Áçáì. è íá. ¹	Éíá. ¹ áòáé.	Íñáì. è ààòá
Éçì. Èéñò	¹ áñéòì.	Íñáì.	Áàòá	

Ìðîáëèðùàé ïðÿì îé

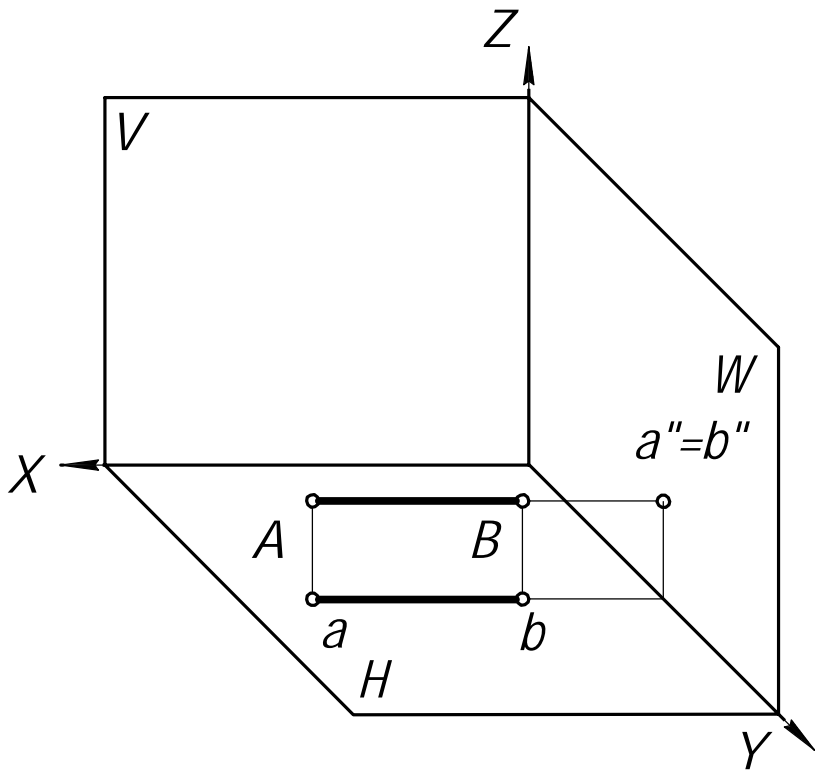
Èéñò

10

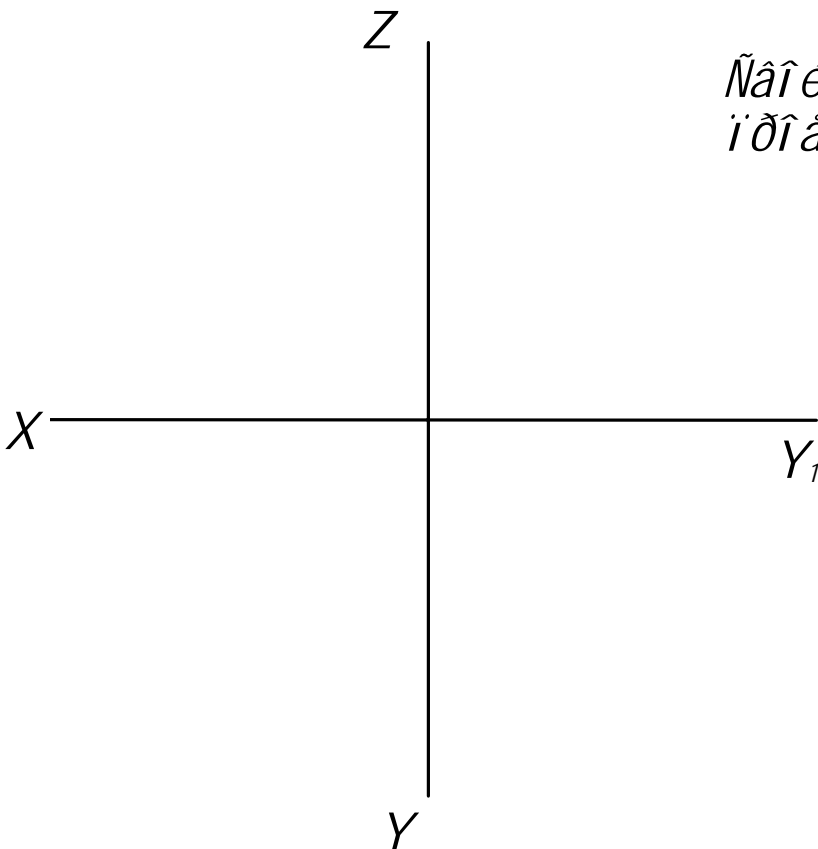
εΙ ΙΥΘΙ εεεεΙΘΙ

Ιδι οεεüíî - ιδι άοεδóρùäý ιδýì àý

Ιδι οεεüíî - ιδι άοεδóρùäý ιδýì àý -



Ναί εñòää ιδι οεεüíî -
ιδι άοεδóρùäé ιδýì îé



Ιταί. ε άαòà
Éτá. 1 άαε
Άçáι. ετá. 1
Ιταί. ε άαòà
Éτá. 1 ιτáε

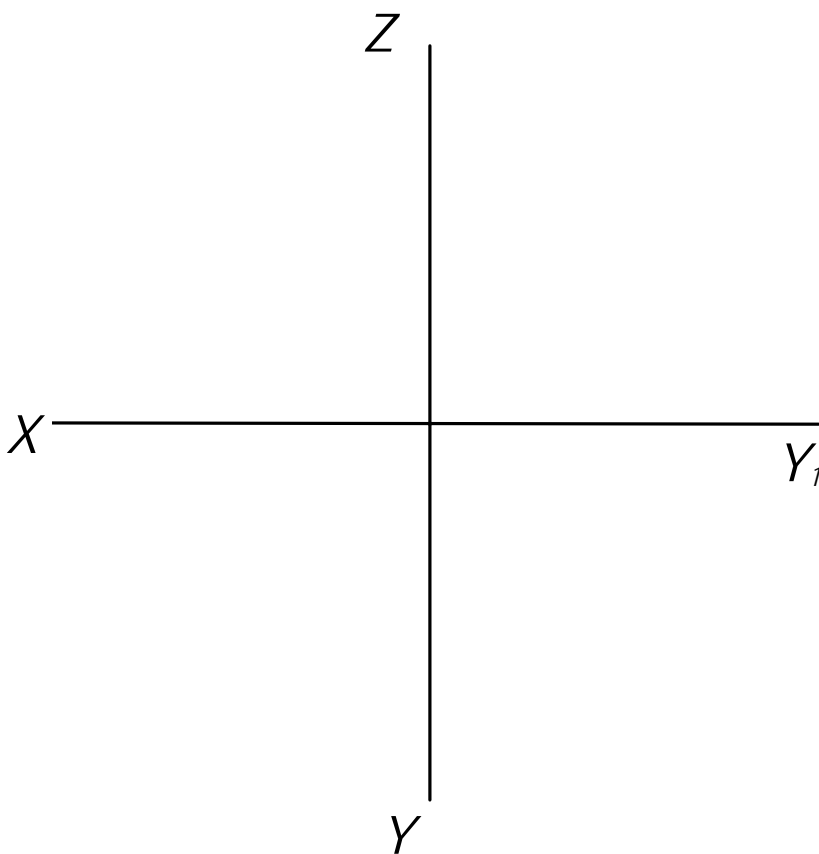
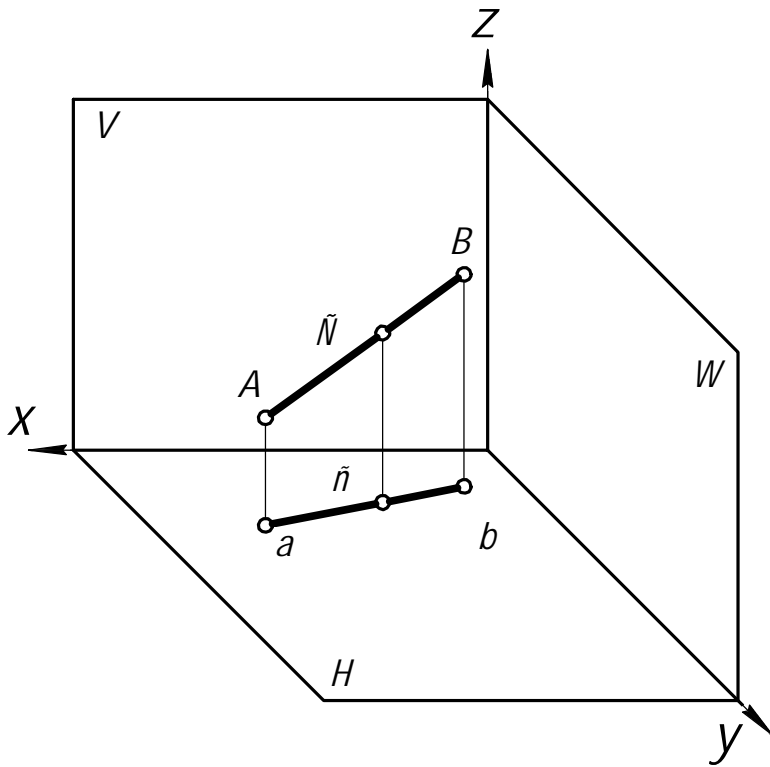
Ιδι άεöèè ιδýì îé

Éεñò
11

ΘΙ ΙΥΡΙ ΕΘΘΕΙ ΙΘΙ ΙΕ

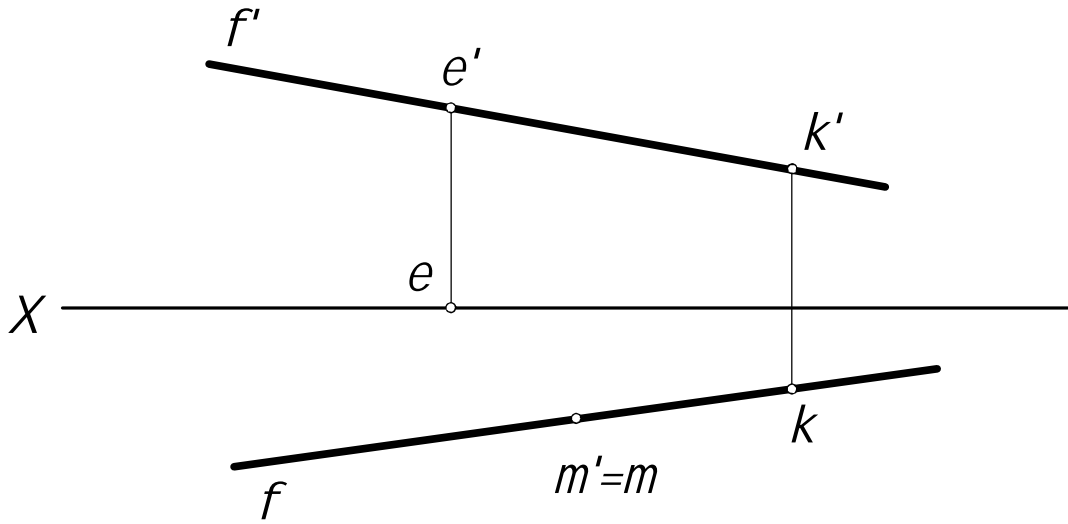
Άçàèì íîá îîëîæáíèå òî÷èè è îðÿì îé

Íðèçíáè îðéíàäèäæíîè òî÷èè è îðÿì îé -



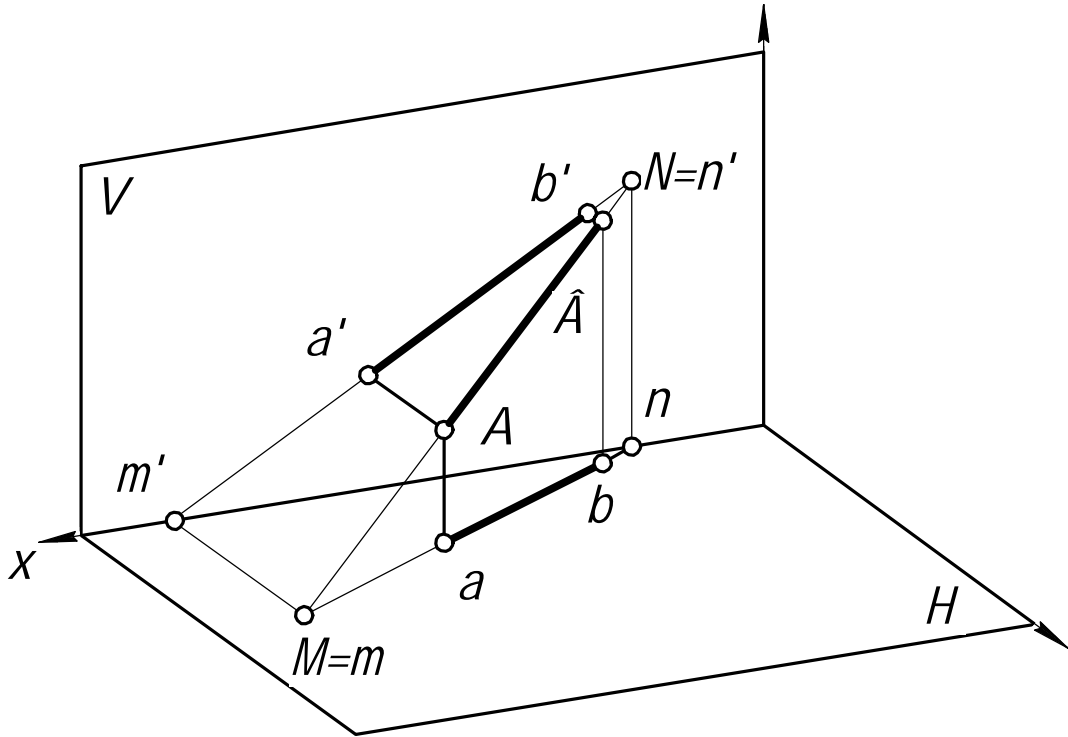
Éíá 1 îîáè.	Íîáí: è äàðà	Áçáí. èíá 1	Éíá 1 äðáè.	Íîáí: è äàðà
Éçì.	Èèòò	1 äíèòí.	Íîáí.	Áäðà

Íðîáèöèè îðÿì îé



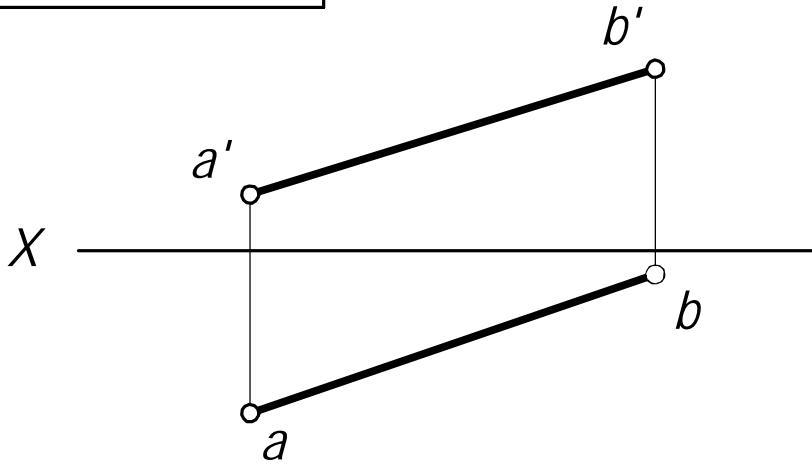
Συνθήκη ἰσομετρίας

Ἐπιπέδου ἰσομετρίας -



Ἰδιότητες ἰσομετρίας
Ἐπίπεδο ἰσομετρίας
Ἐπίπεδο ἰσομετρίας
Ἐπίπεδο ἰσομετρίας
Ἐπίπεδο ἰσομετρίας

Ἐπίπεδο	Ἐπίπεδο	Ἐπίπεδο	Ἐπίπεδο
Ἐπίπεδο	Ἐπίπεδο	Ἐπίπεδο	Ἐπίπεδο



Àëãîðëòì ìîñòðîáíëÿ ñëããîã ìðÿì îé -

Íðÿì àÿ îáùããî ìîëîæáíëÿ â ñëñòàì á òðãõ ìëîñëîñòãë èìããò

Ëëíëÿ óðîáíÿ

Íðîãëðòòàÿ ìðÿì àÿ

Âçàëì íîã ìîëîæáíëãããóõ ìðÿì ùõ

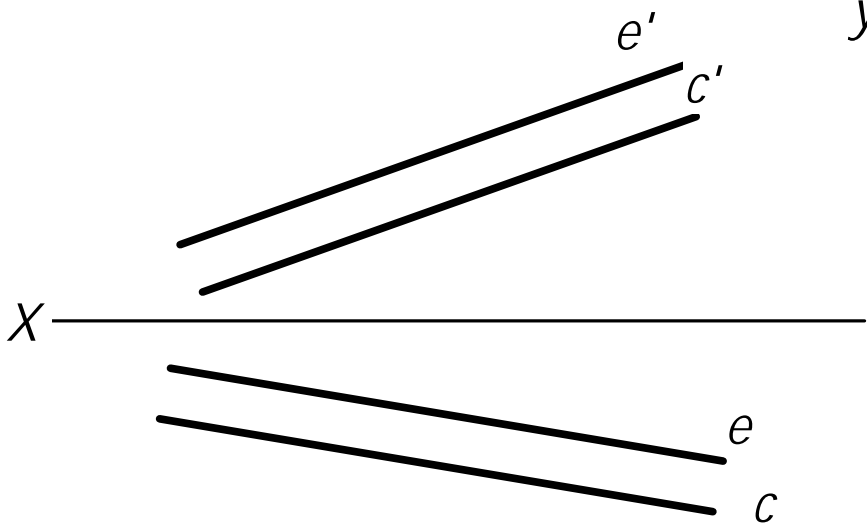
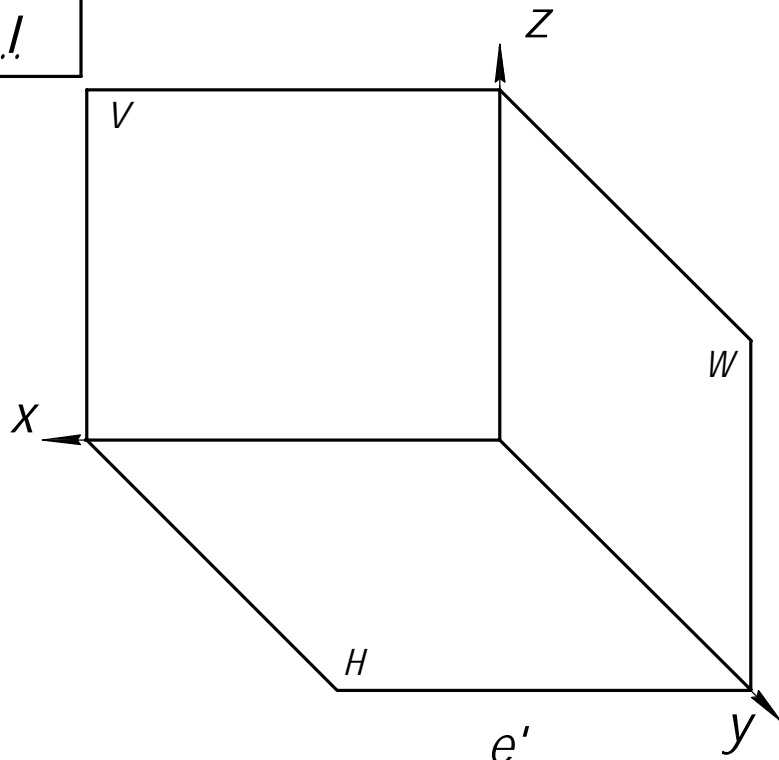
Ããã ìðÿì ùã â ìðîñòðáíñòãã ìîãóò áùòù

Íàðãëëãëüí ùã ìðÿì ùã

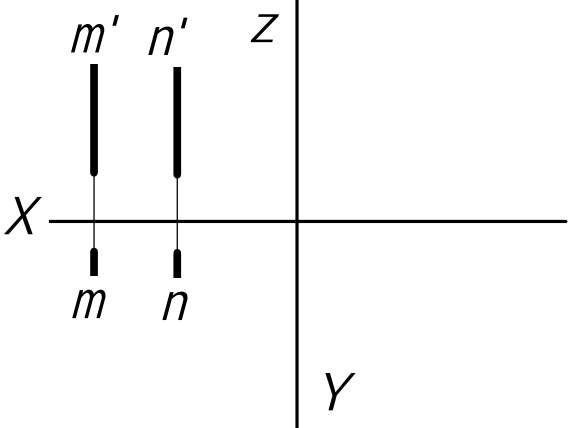
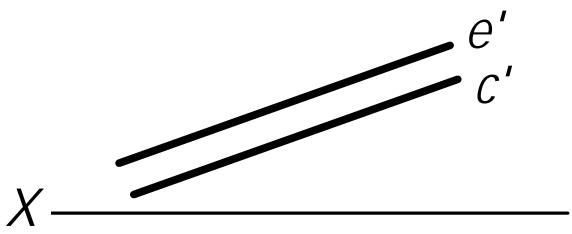
Íðëçíãë ìàðãëëãëüíîñòë -

Íðîá. èããòã
Ëíã. ìããë.
Ãçãî. èíã. ì
Íðîá. èããòã
Ëíã. ìããë.

Ëçì.	Ëëòò	ìãëóî.	Íðîá.	Ããòã
------	------	--------	-------	------



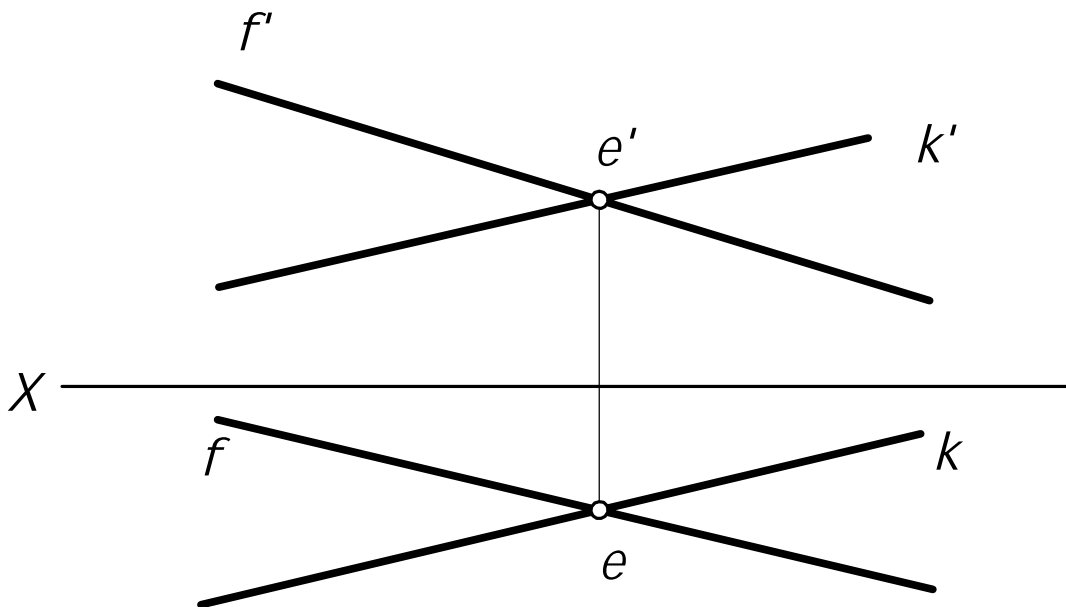
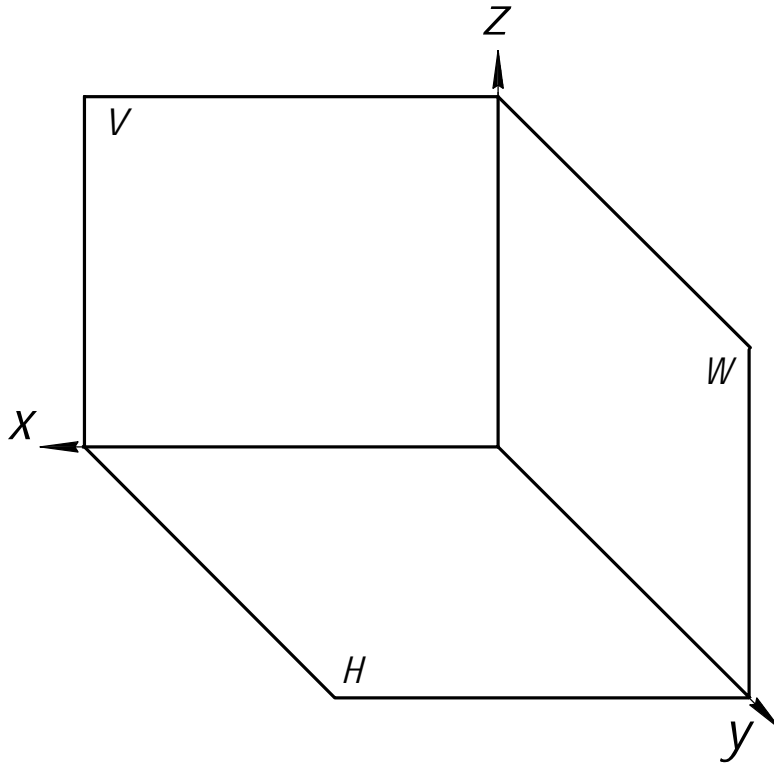
Ἰὰδᾶεὲᾶεῦἰἱἡὲ ᾶᾶὄ ἱᾶἱἱεἰ ᾶἱἱῦὄ ἰδῖᾶεὐὲ



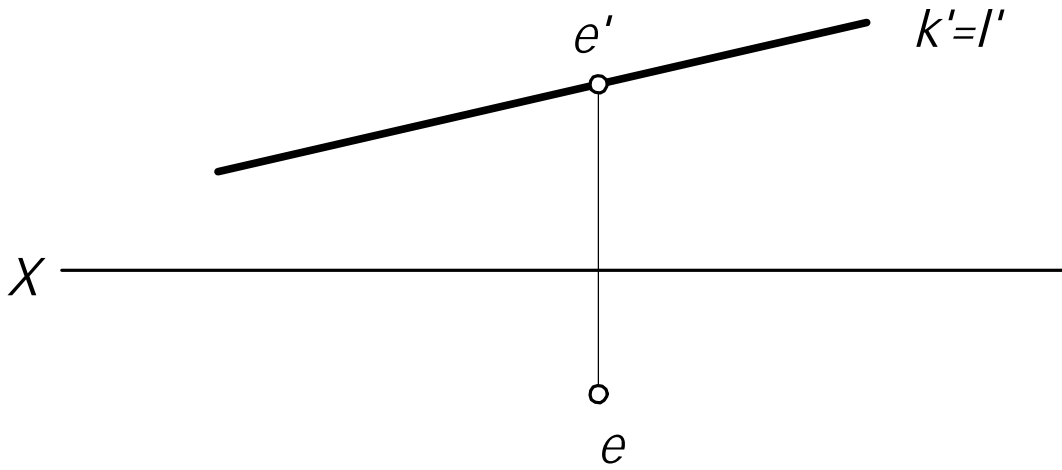
Ἰᾶἱ. ἔ ᾶᾶὄ	Ἐἱᾶ. 1 ᾶᾶἔ	Ἀῗᾶἱ. εἱᾶ. 1	Ἰᾶἱ. ἔ ᾶᾶὄ	Ἐἱᾶ. 1 ἱᾶᾶ
------------	------------	--------------	------------	------------

Ἐῗἱ.	Ἐἔἡὲ	1 ᾶἱἔὄἱ.	Ἰᾶἱ.	Ἀᾶὄ
------	------	----------	------	-----

Ἰδὲçí ᾶε ἰἀδᾶñᾶεᾶρὺεᾶñý ἰδýì ùᾶ -

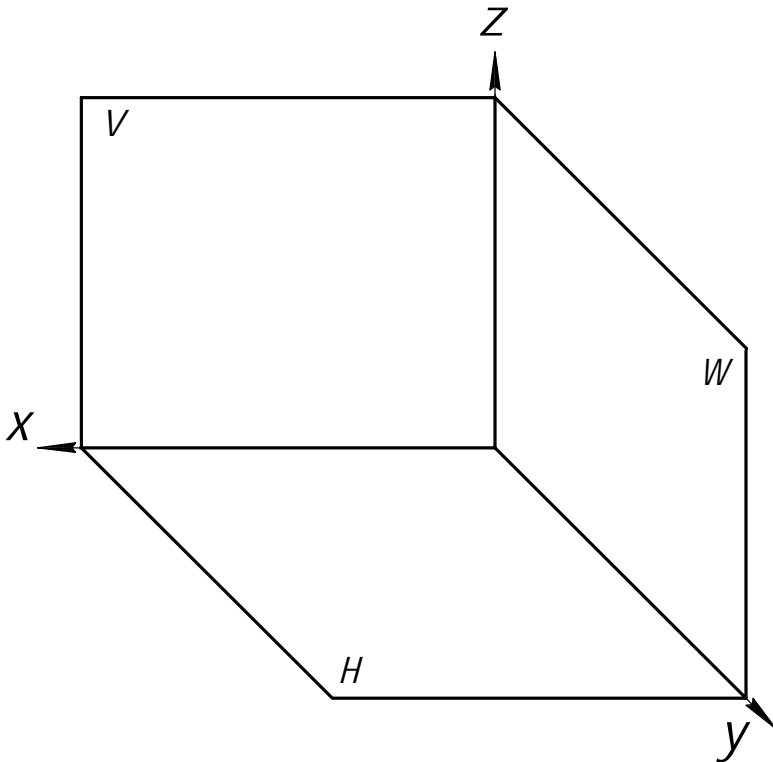


Ἐἰᾶ ἰ ἰᾶε.	Ἰᾶἰ. ἔ ᾶᾶᾶ	Ἀçᾶἰ. ἔἰᾶ ἰ	Ἐἰᾶ ἰ ᾶᾶé.	Ἰᾶἰ. ἔ ᾶᾶᾶ
Ἐçì. Ἐεñᾶ	ἰ ᾶἰεᾶἰ.	Ἰᾶἰ.	Ἀᾶᾶ	



Ἡ δὲ ἀπόδειξις τῆς ἰσοπλάτου

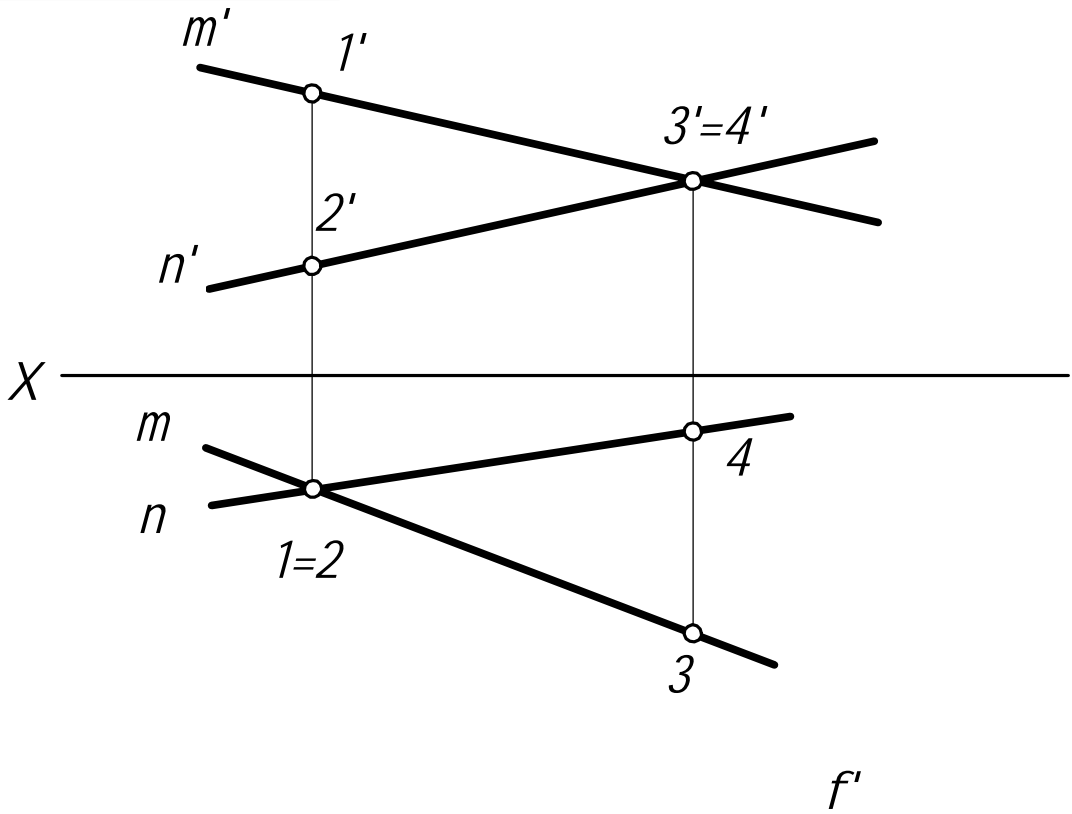
ἰσοπλάτου ἀπὸ τῆς ἰσοπλάτου ἰσοπλάτου -



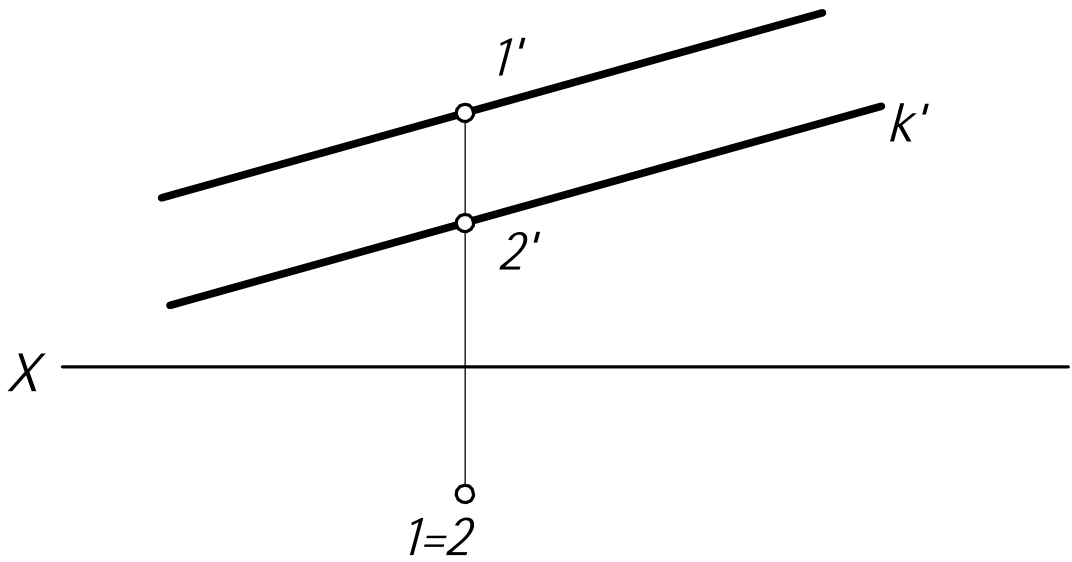
Ἰδιότητες ἰσοπλάτων	Ἐπίπεδα ἰσοπλάτων	Ἄλλα ἰδιότητες ἰσοπλάτων	Ἰδιότητες ἰσοπλάτων	Ἐπίπεδα ἰσοπλάτων
---------------------	-------------------	--------------------------	---------------------	-------------------

Ἐπίπεδα	Ἐπίπεδα	Ἄλλα ἰδιότητες	Ἰδιότητες	Ἄλλα ἰδιότητες
---------	---------	----------------	-----------	----------------

Ὁ ἰσοπέδιλος ἰσοπέδιλος



ἡ ἰσοπέδιλος ἰσοπέδιλος

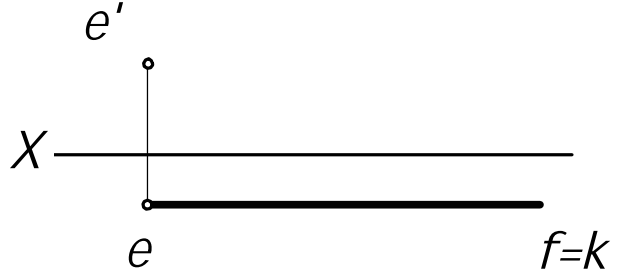
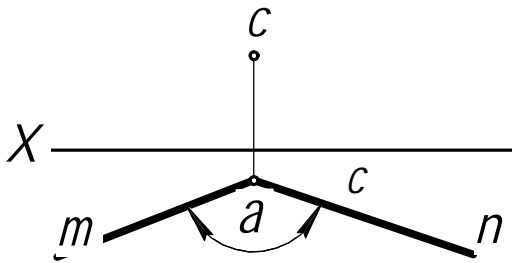


Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον
Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον
Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον

Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον
Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον	Ἐἴς τὴν ἰσοπέδιλον

Ὁ ἰσοπέδιλος ἰσοπέδιλος

Άñέε äää ñòïδϊίü έρὰίãî óãèà



Άñέε îãíà ñòïδϊίã îñòδϊãî έέε òóíîãî óãèà ...

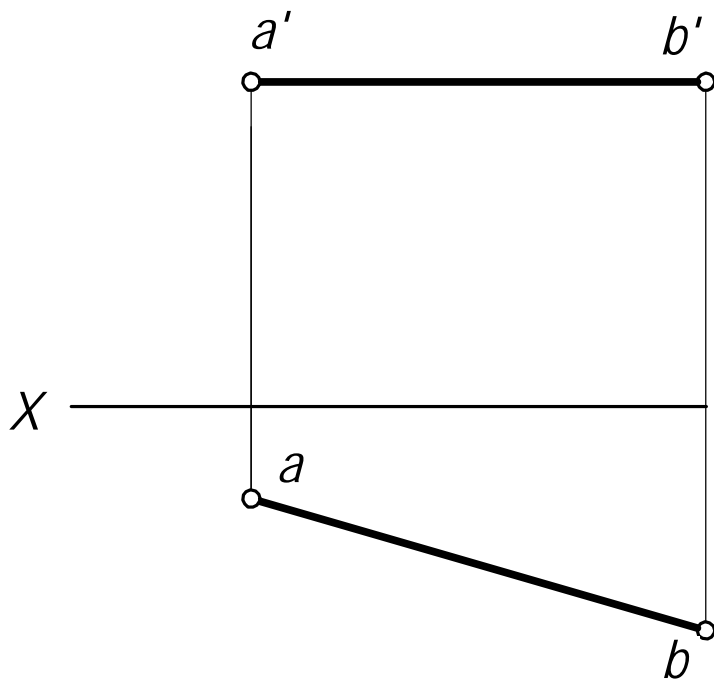
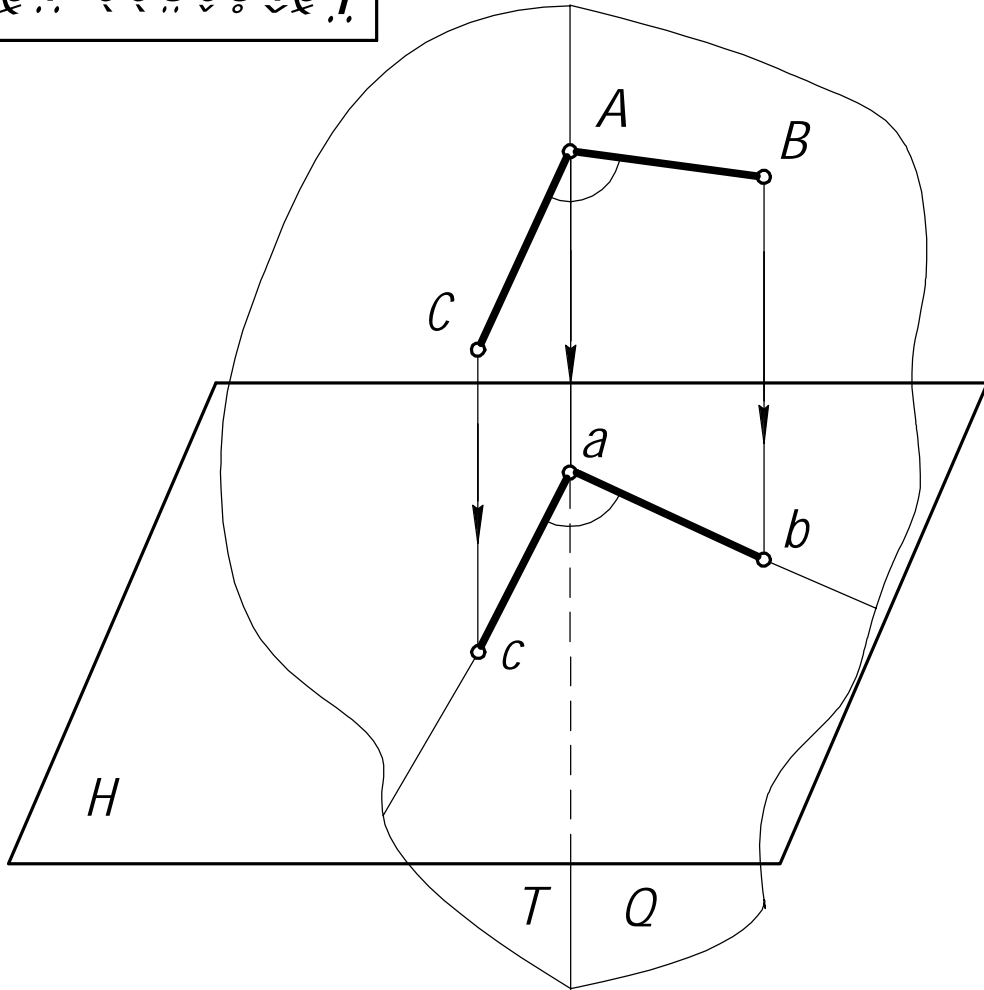
Òãîδãî à î ÿ δ ι ά ö ε δ ι ά α ί ε ε ÿ ÿ î â î ó ä ê à

Ãîέàçàòãèüñòãà òãîδãî ü

ϊ ÿ ÿ ÿ ÿ ä ä ö ä	Èñò
Èñò	19
Èñò	19
Èñò	19
Èñò	19
Èñò	19
Èñò	19

Èçì.	Èèñò	1 äñέóì.	Îñî.	Ãàðà
------	------	----------	------	------

Ἰδιότητες ἰσότητας

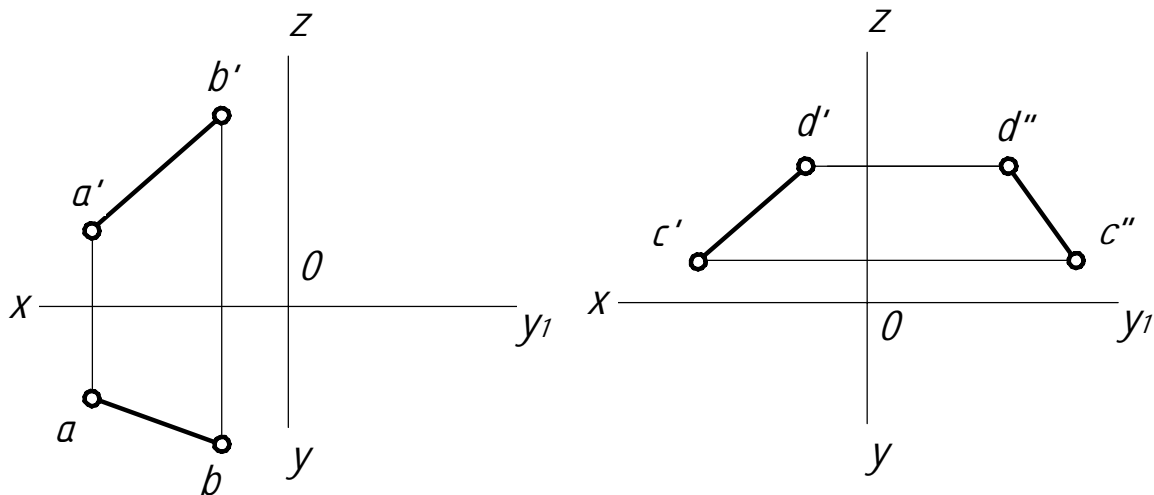


Ἐἷα ἰ ἰῖαέ.	Ἰῖῖῖ. ἔ ἔααα	Ἀαῖῖ. ἔῖῖ. ἰ	Ἐῖῖ. ἰ ἰῖῖῖ.	Ἰῖῖῖ. ἔ ἔααα
Ἐῖῖ. Ἐῖῖῖ	ἰ ἰῖῖῖ.	Ἰῖῖῖ.	Ἀααα	

Ἰδιότητες ἰσότητας

Прямая общего положения -

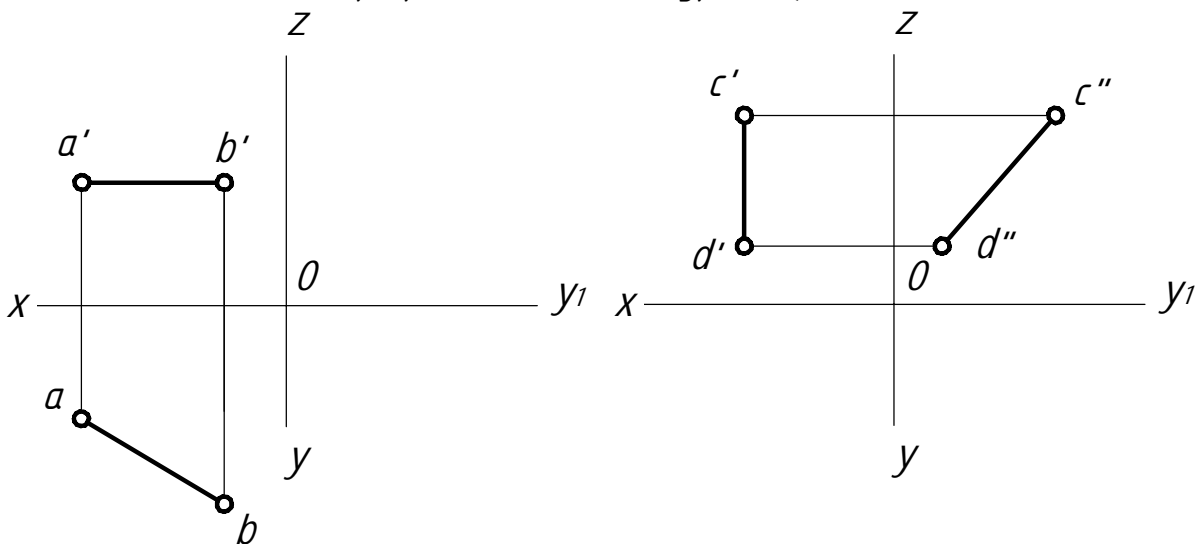
Построить третью проекцию отрезка прямой



Линия уровня -

Построить третью проекцию отрезка прямой.

Определить принадлежность (горизонтальная, фронтальная или профильная линия уровня).

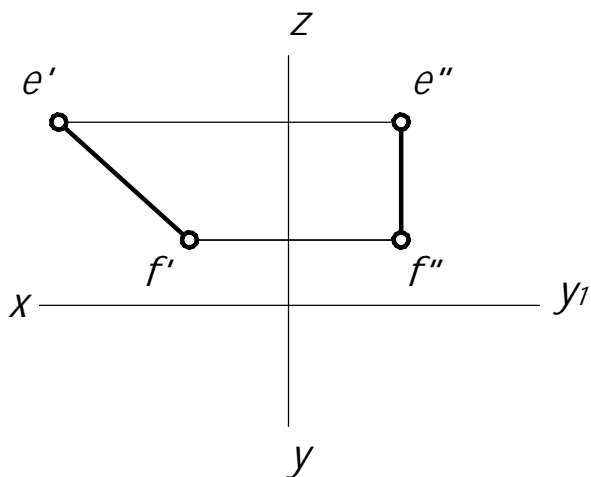


Отрезок принадлежит _____ линии уровня

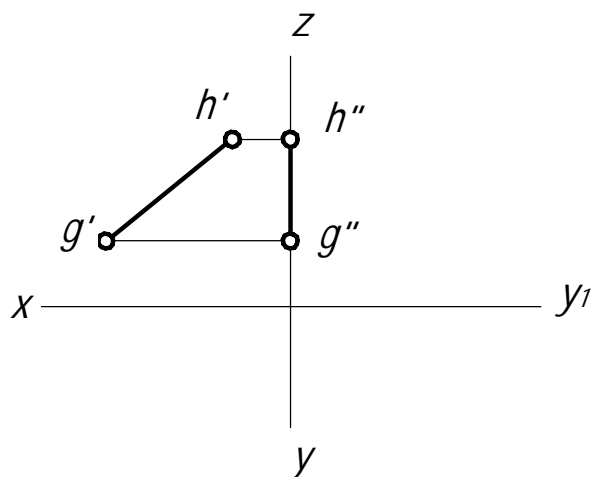
Отрезок принадлежит _____ линии уровня

Подп. и дата
Инд. № докум.
Взам. инд. №
Подп. и дата
Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



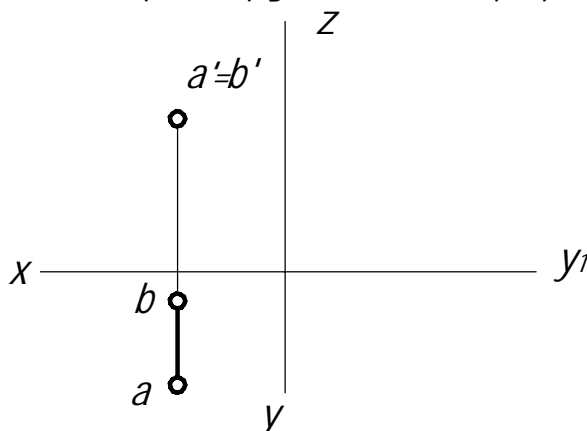
Отрезок принадлежит _____ линии уровня



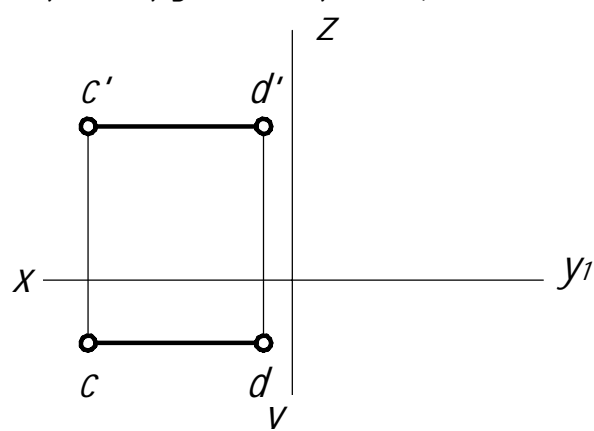
Отрезок принадлежит _____ линии уровня

Проецирующая прямая -

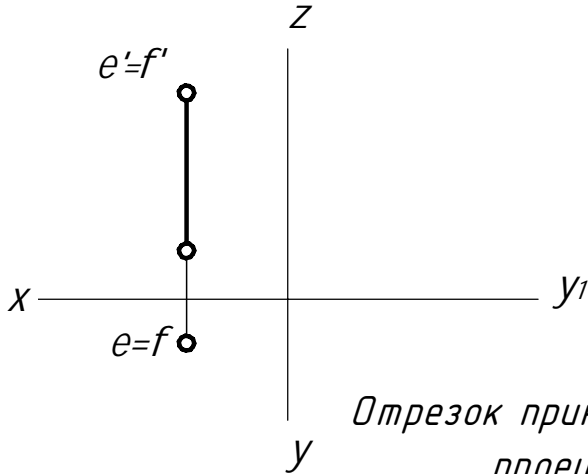
Построить третью проекцию отрезка прямой.
 Определить принадлежность (горизонтально-проецирующей, фронтально-проецирующей или профильно-проецирующей прямой).



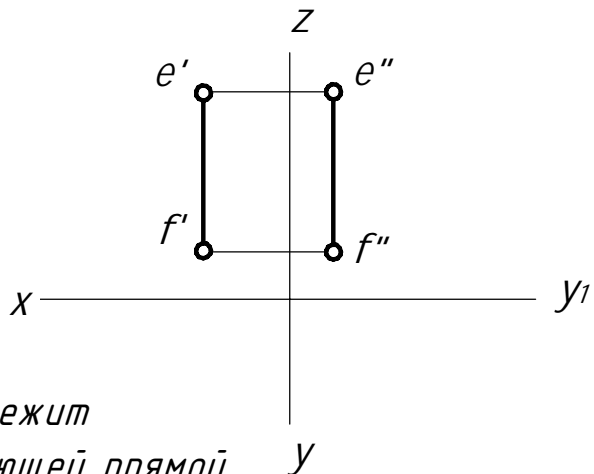
Отрезок принадлежит _____ проецирующей прямой



Отрезок принадлежит _____ проецирующей прямой



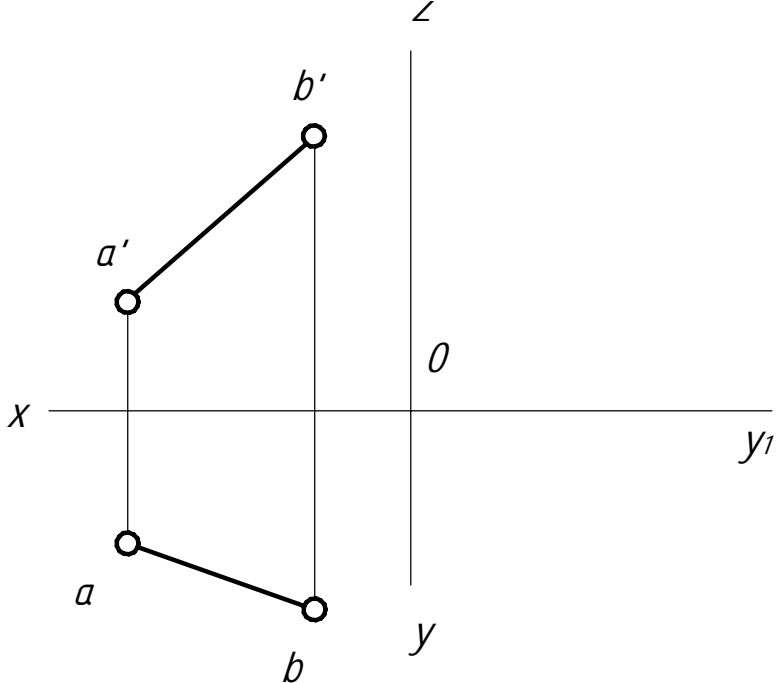
Отрезок принадлежит _____ проецирующей прямой



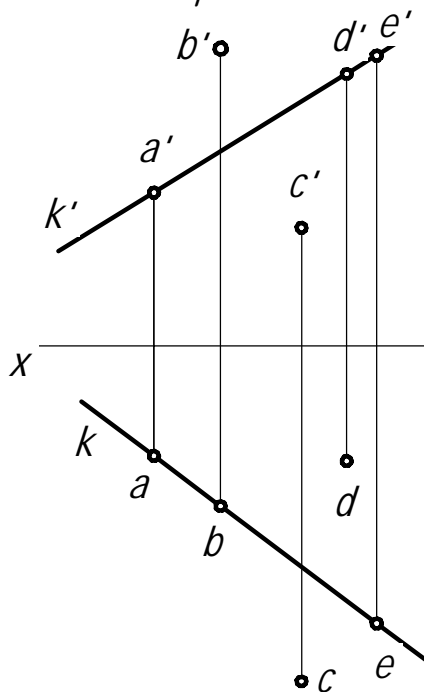
Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Инд. № подл.	Подп. и дата

Теорема Фалеса -

Разделить отрезок в отношении 2:4

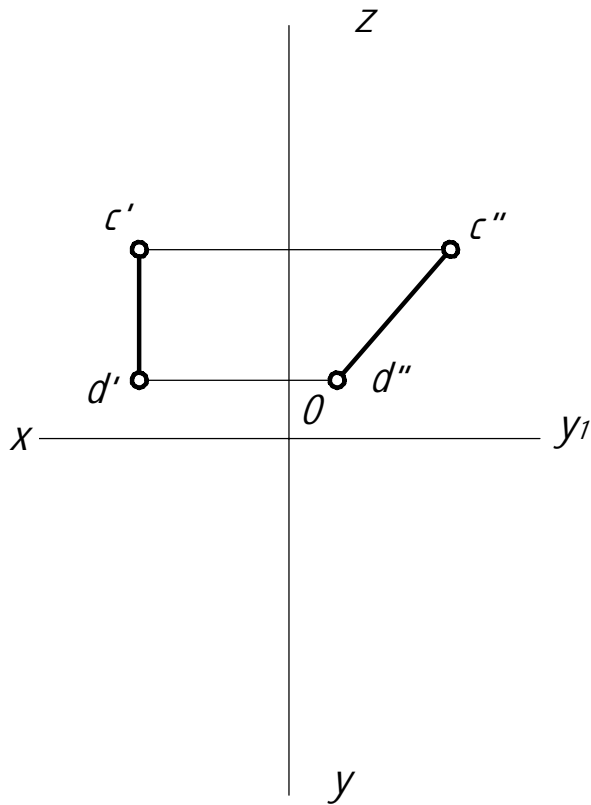
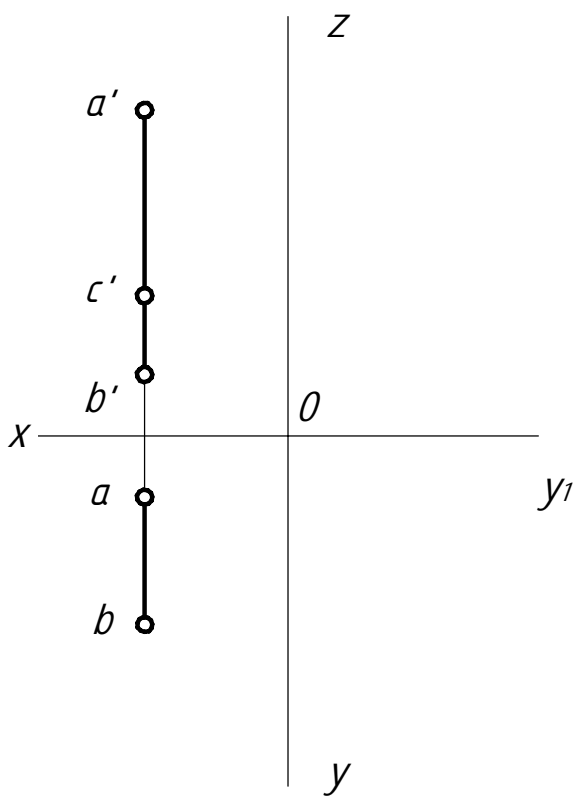


Определить принадлежность точек прямой K



Найти недостающие проекции точки C, принадлежащей прямой

Построить третью проекцию отрезка. Разделить отрезок пополам



Подп. и дата	Инд. № ауд.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
--------------	-------------	--------------	--------------	--------------

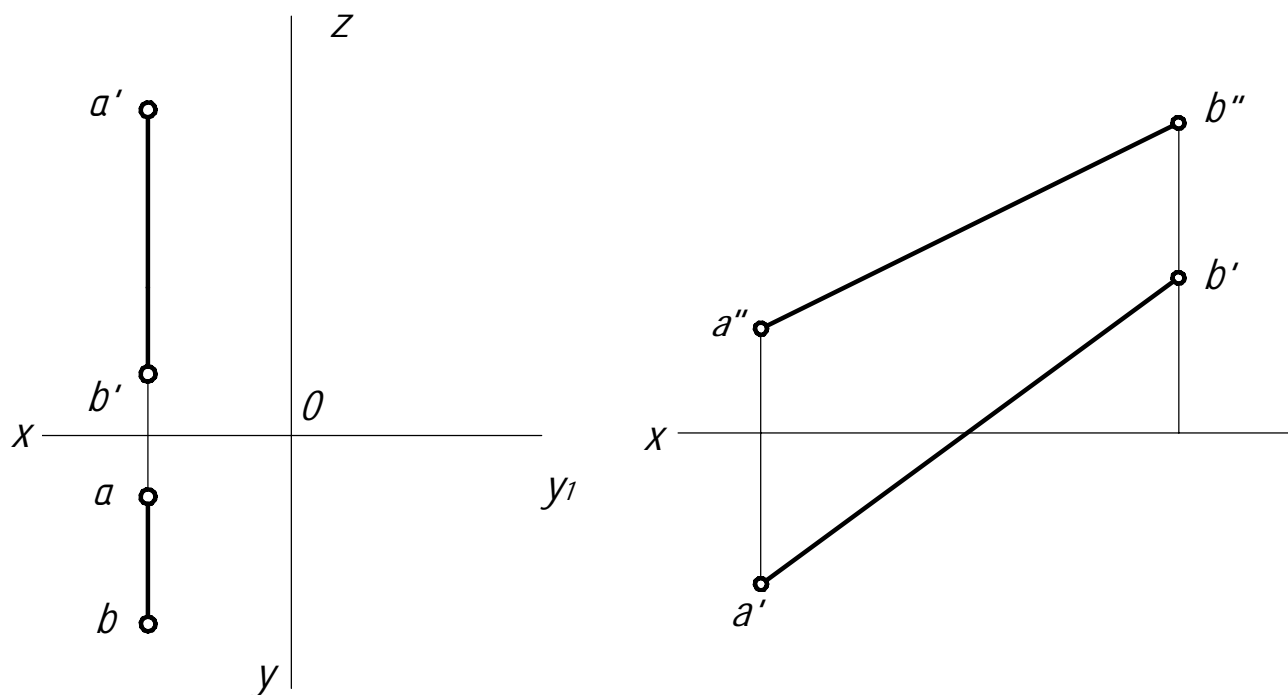
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Принадлежность точки к прямой.
Деление отрезка

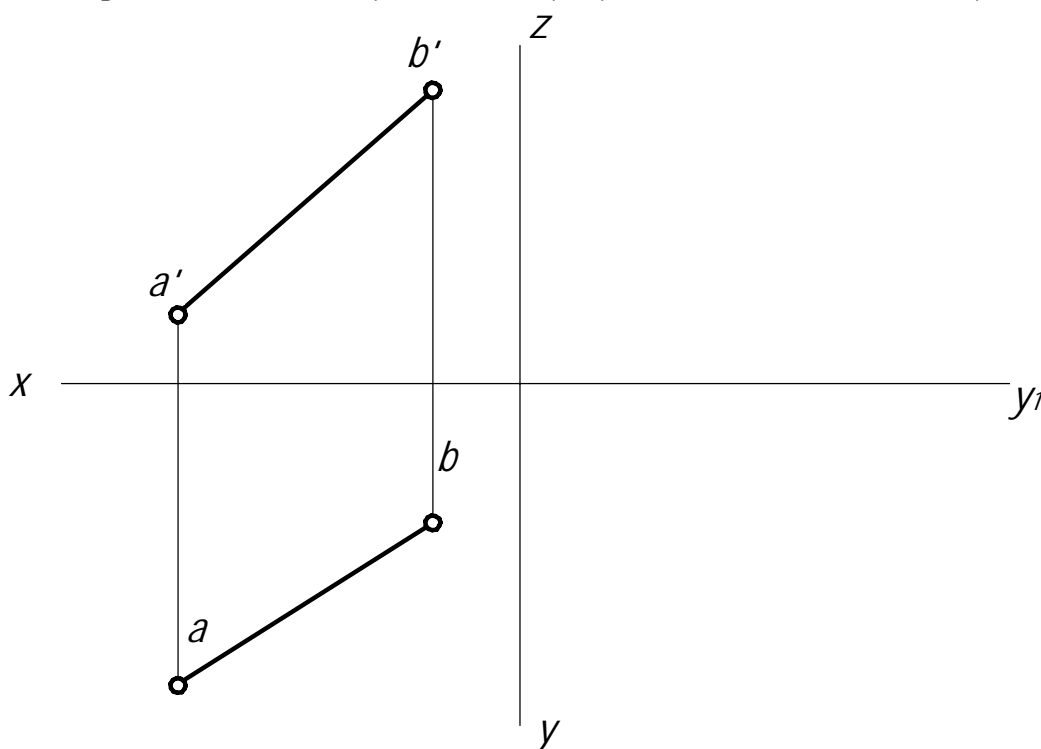
Лист
3

Определение натуральной величины отрезка способом прямоугольного треугольника -

Найти натуральную величину отрезка и углы наклона его к горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций



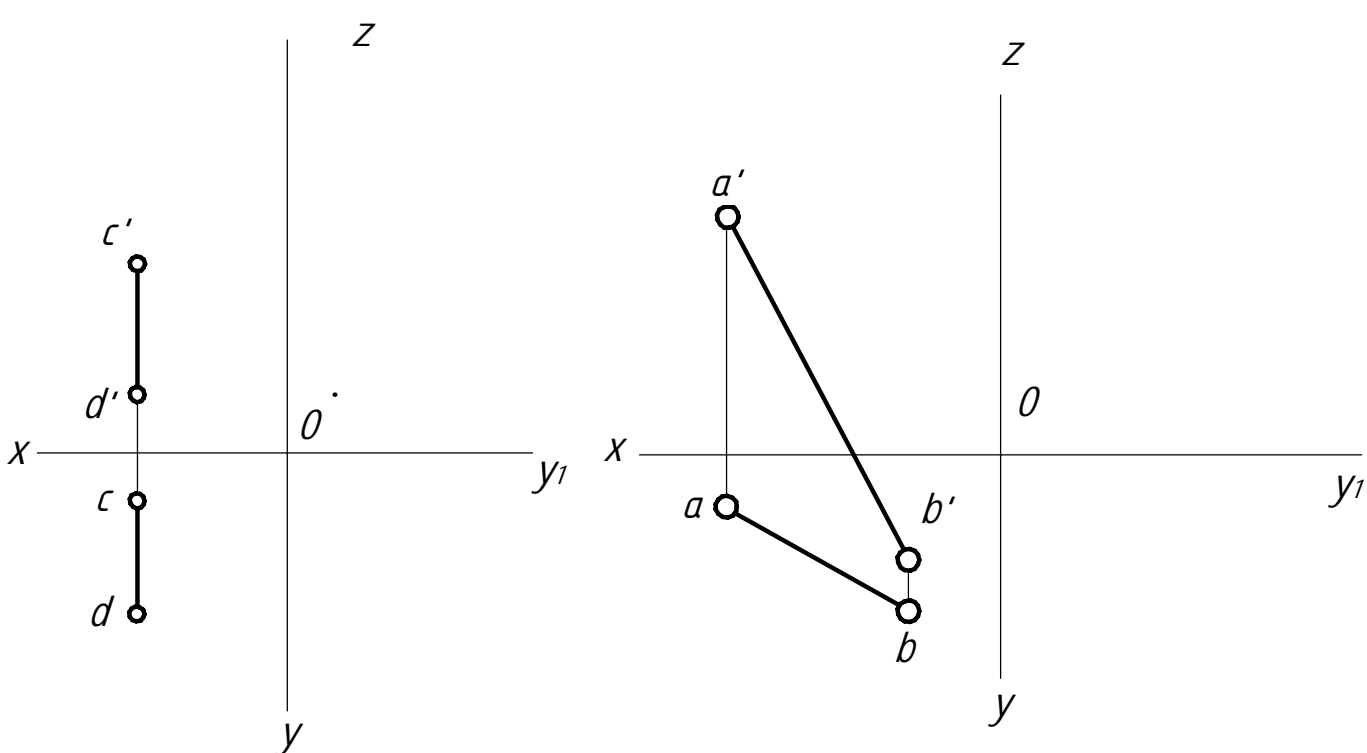
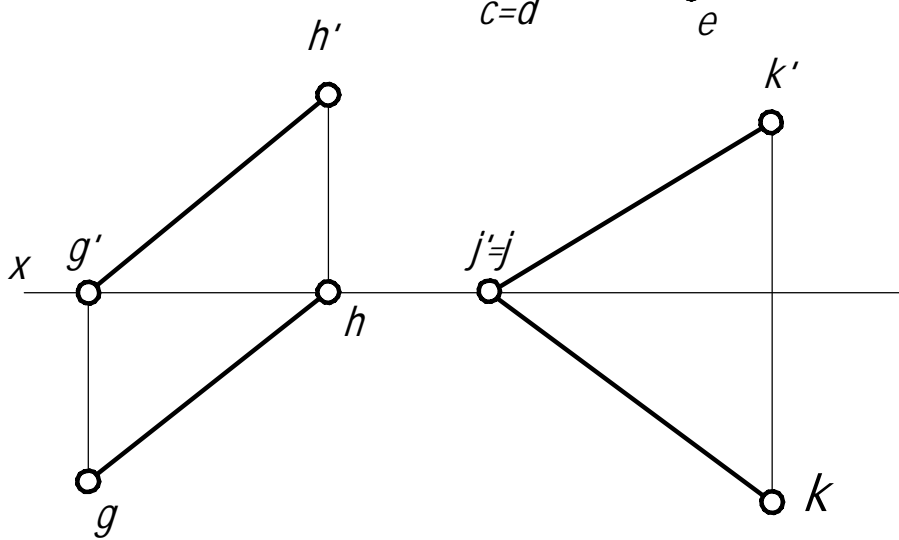
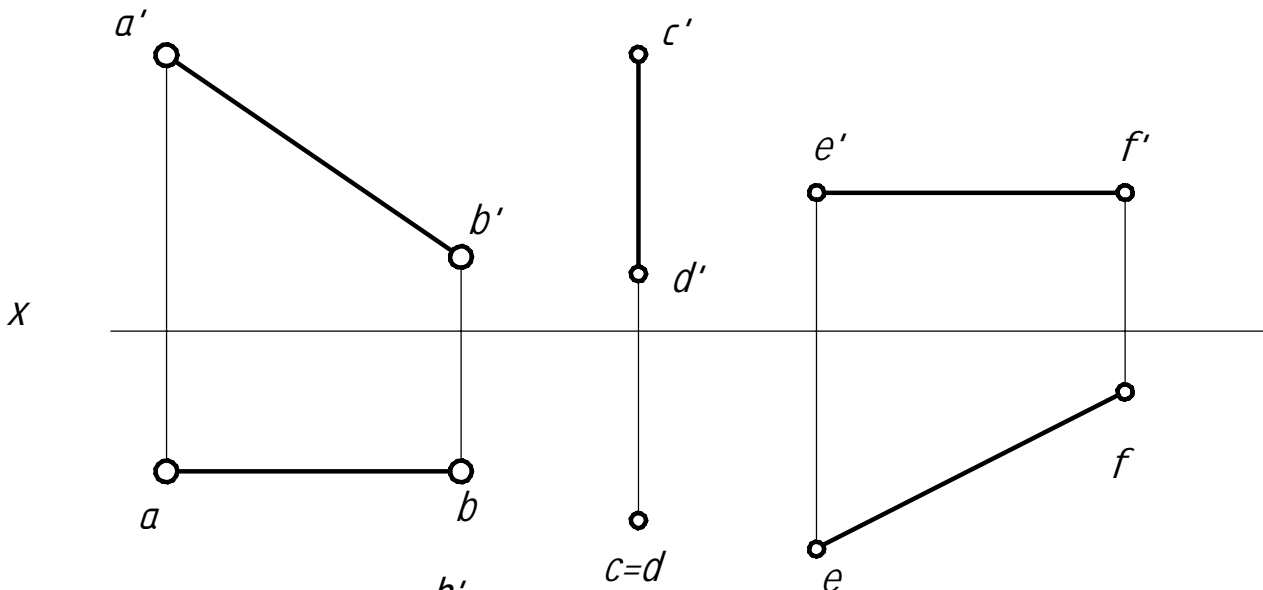
На прямой АВ найти точку, отстоящую от точки А на 20 м. Определить угол наклона прямой к профильной плоскости проекций



Определение натуральной величины отрезка, угол наклона прямой к плоскостям проекций

И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дубл.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Подп. и дата
Инд. № докум.
Взам. инд. №
Подп. и дата
Инд. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Следы прямой

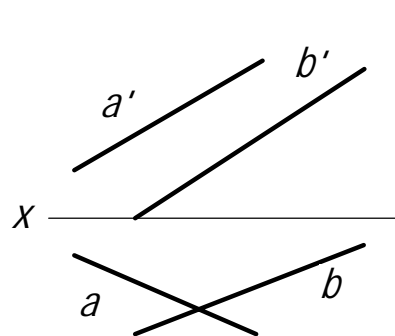
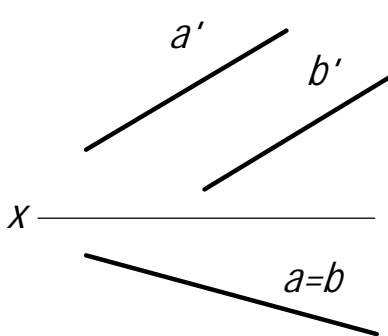
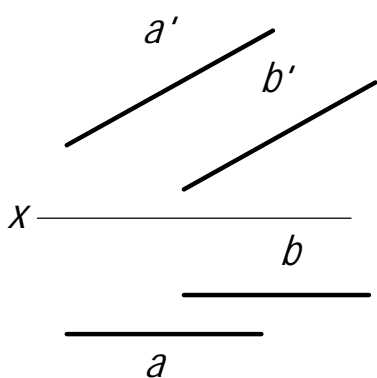
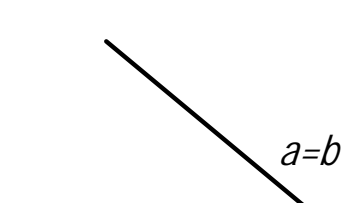
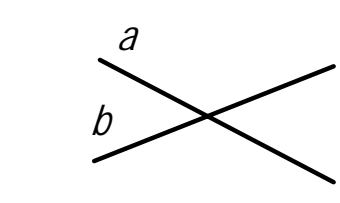
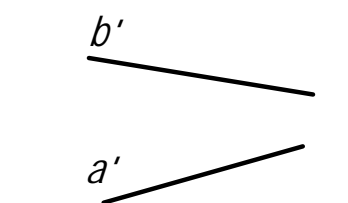
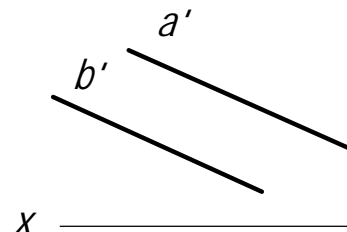
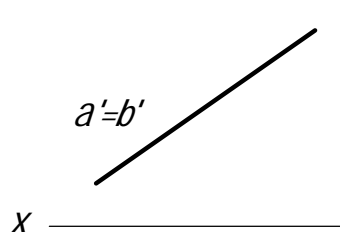
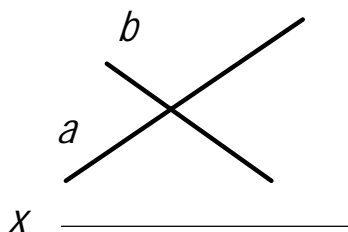
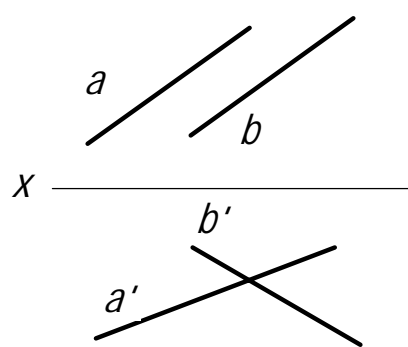
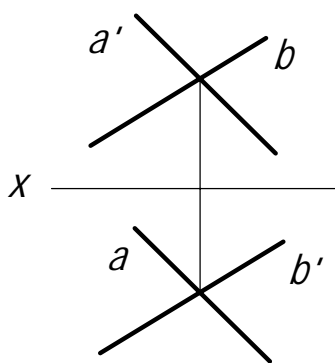
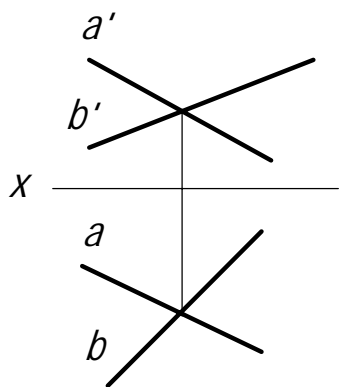
Параллельные прямые -

Пересекающиеся прямые -

Скрещивающиеся прямые -

Конкурирующие точки -

Определить взаимное положение прямых.
Отметить конкурирующие точки (при необходимости).

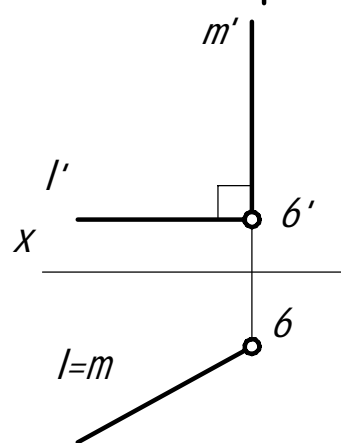
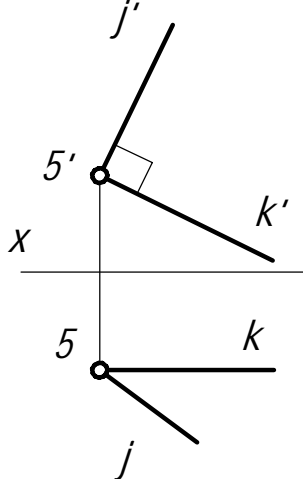
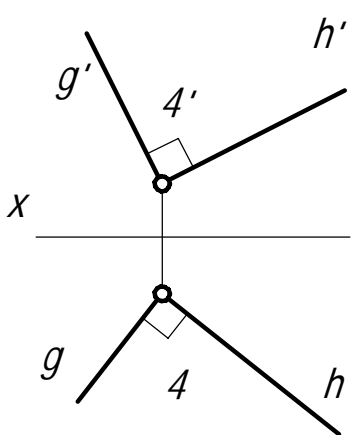
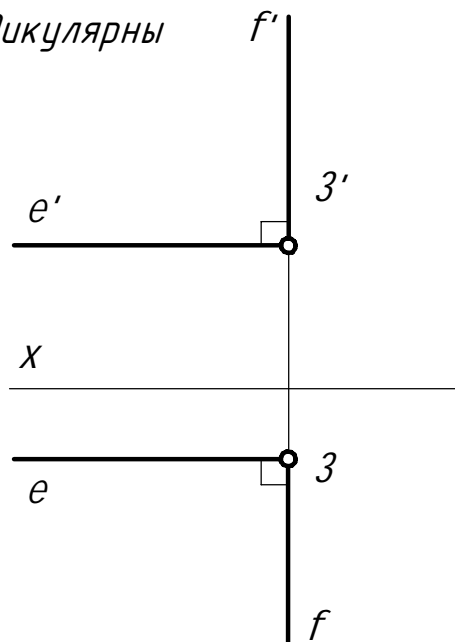
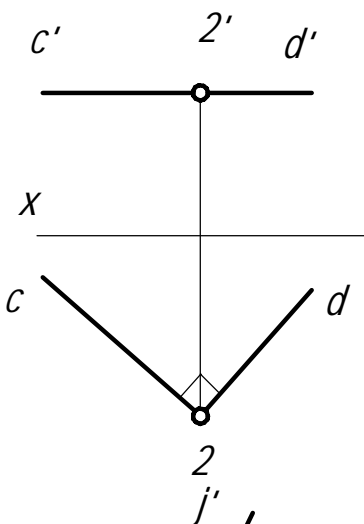
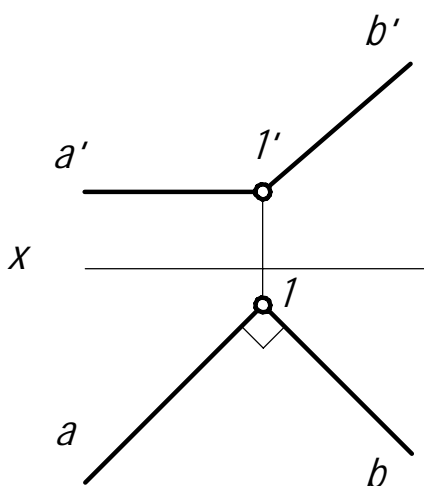


И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дубл.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

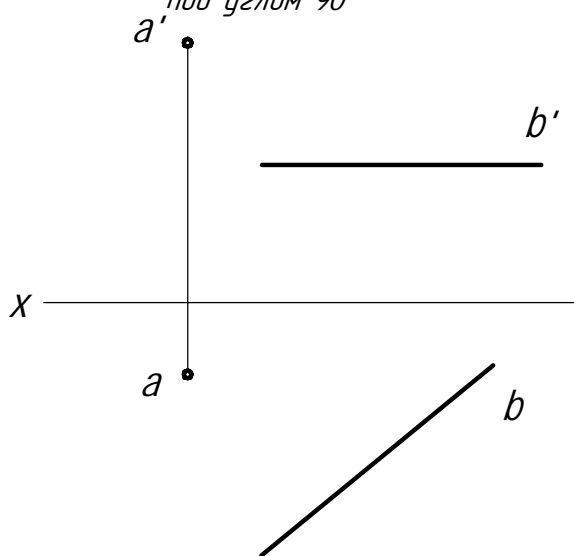
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Теорема о проецировании прямого угла -

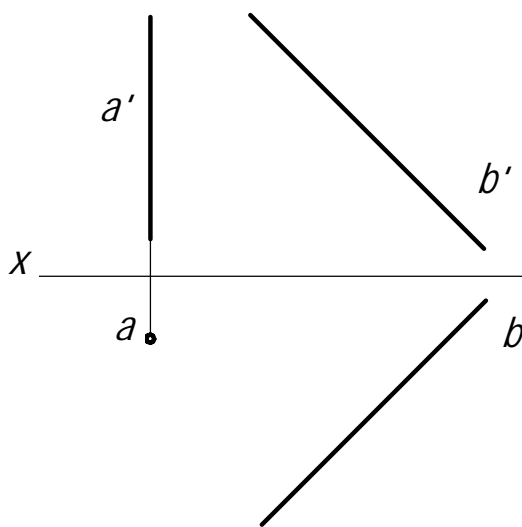
Определить, на каких эярах прямые перпендикулярны



Построить проекции прямой c , проходящей через точку A и пересекающей прямую b под углом 90°



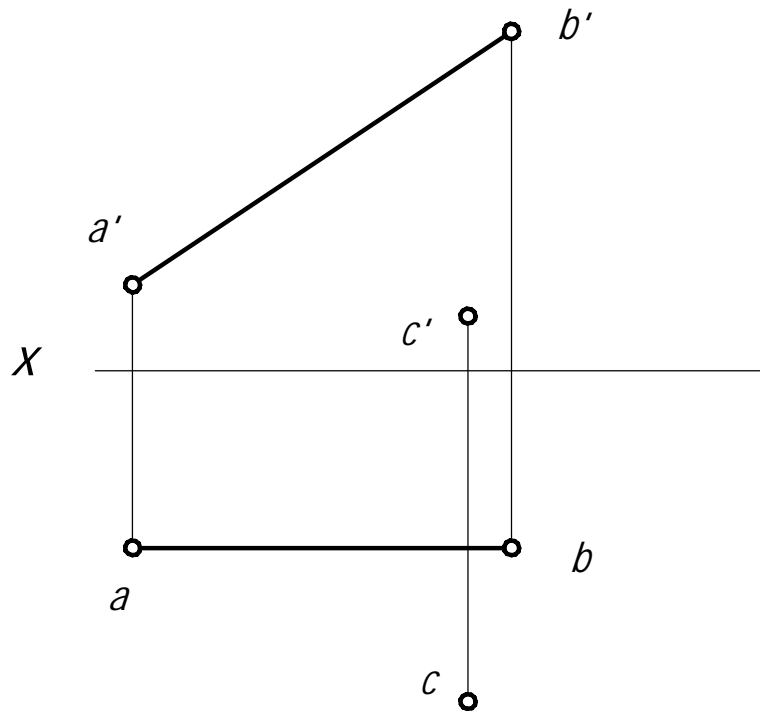
Построить проекции прямой c , пересекающей прямые a и b под прямым углом



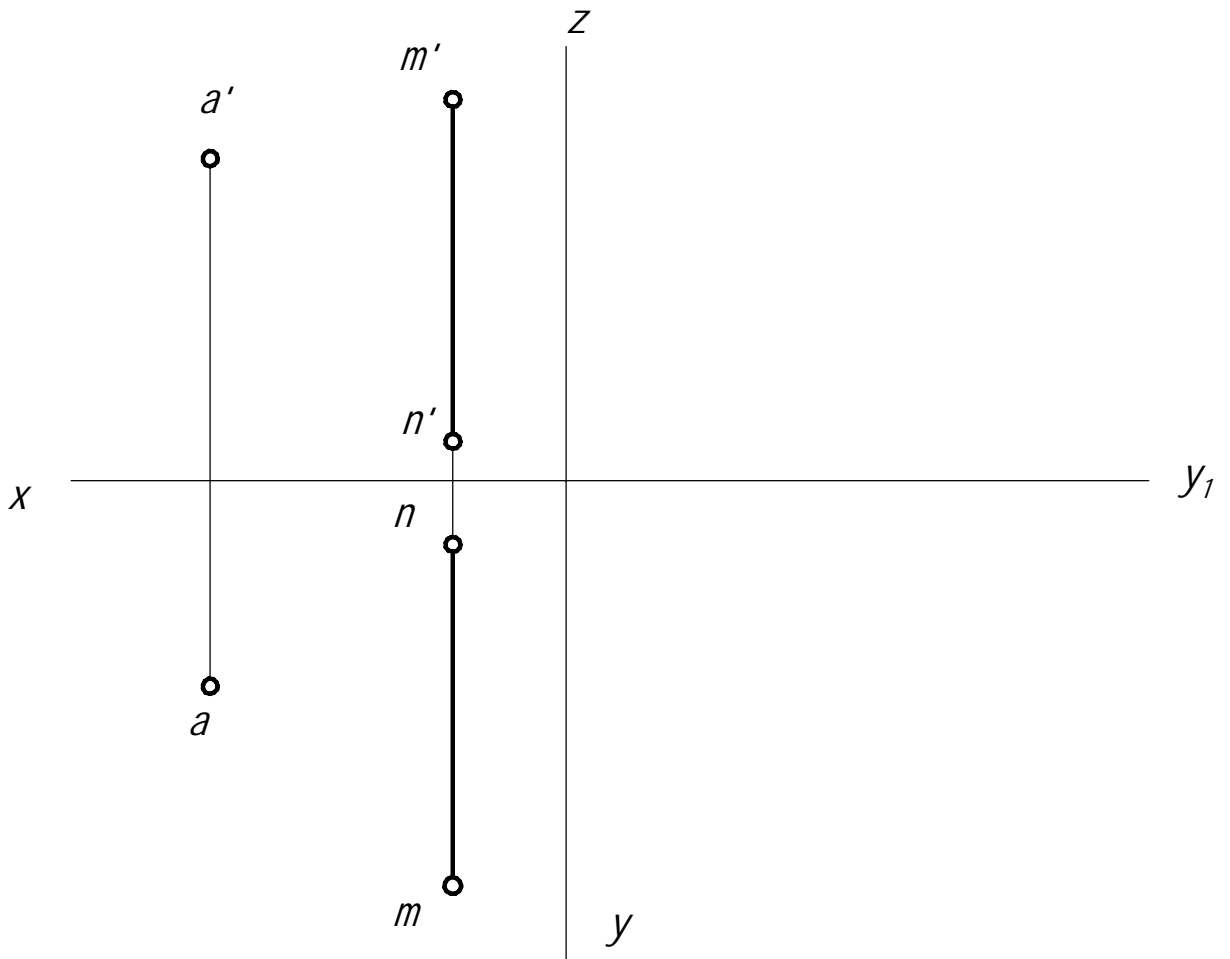
Подп. и дата
Инв. № докум.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Проецирование углов



Построить квадрат $ABCD$ со стороной BC , лежащей на прямой MN

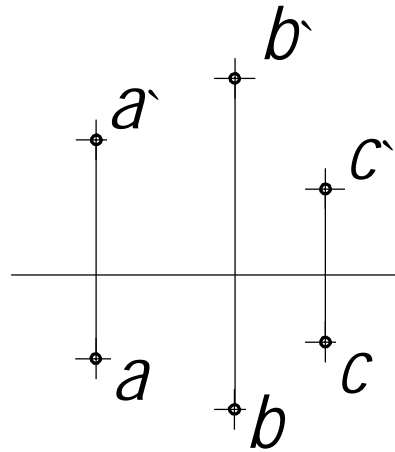
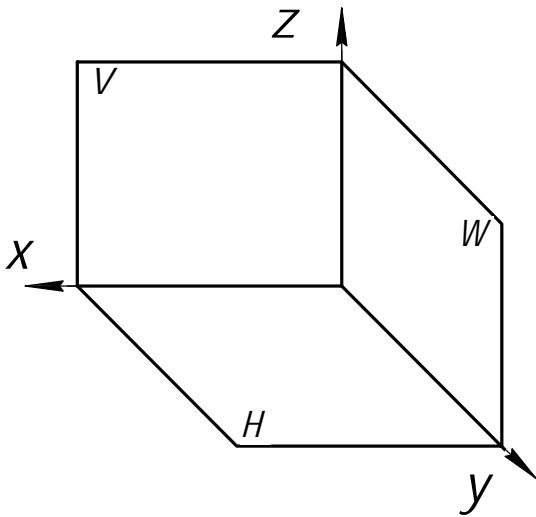


И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	Подп. и дата
И-в. № подл.	Подп. и дата

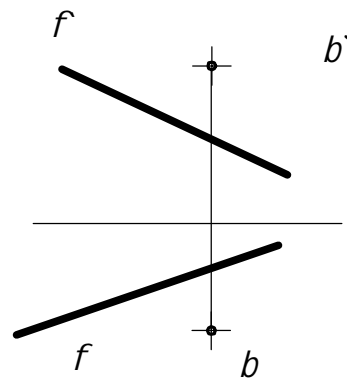
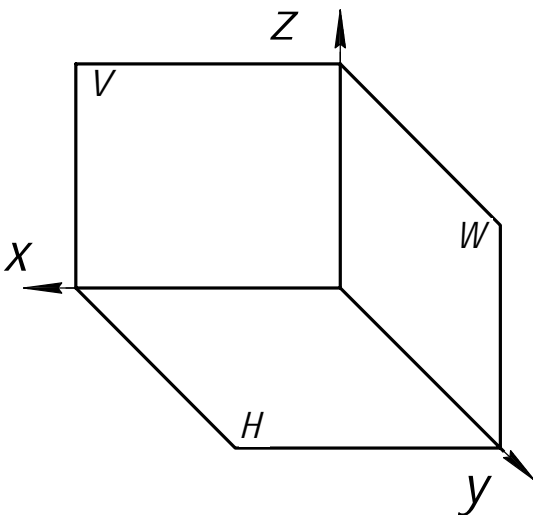
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Ñîîñîáú çàääíèÿ ĭ'ēîñēîñòè íà ÷ãðòãæã

1. Òðãì ÿ òî÷èàì è, íã èãæàùèì è íà îãíîé ĭðÿì îé



2. Òî÷èîé è ĭðÿì îé, íã èãæàùãé íà ÿòîé ĭðÿì îé

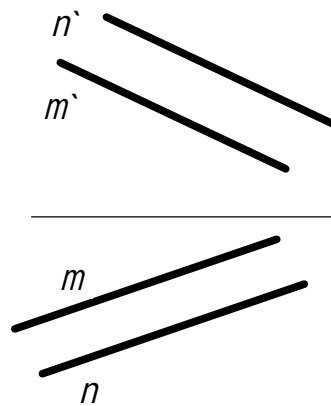
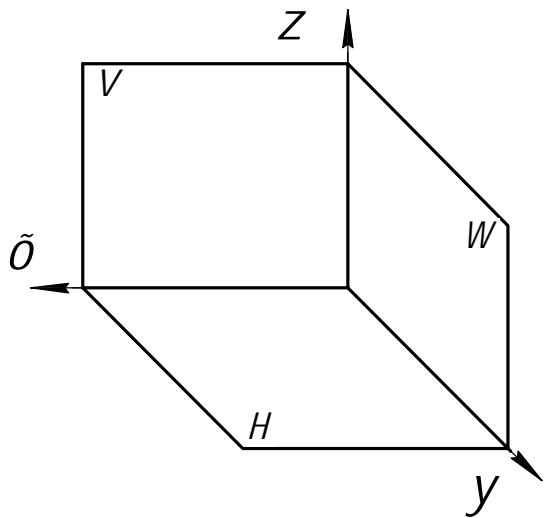


ĭ'ãì. è ãàòà
Èíã. 1 ãàãè
Ãçãì. èíã. 1
ĭ'ãì. è ãàòà
Èíã. 1 ĭ'ãè

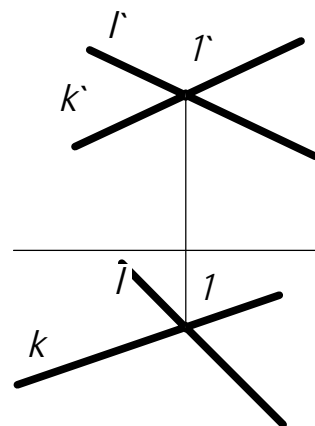
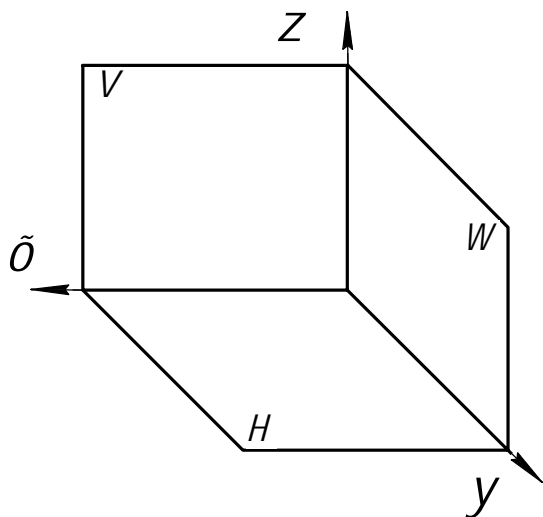
Èçì. Èèòò	1 ãñèóì.	ĭ'ãì.	Ãàòà
-----------	----------	-------	------

ΓΟΥΛΕΙΕΙ

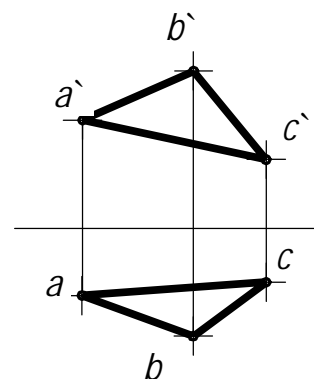
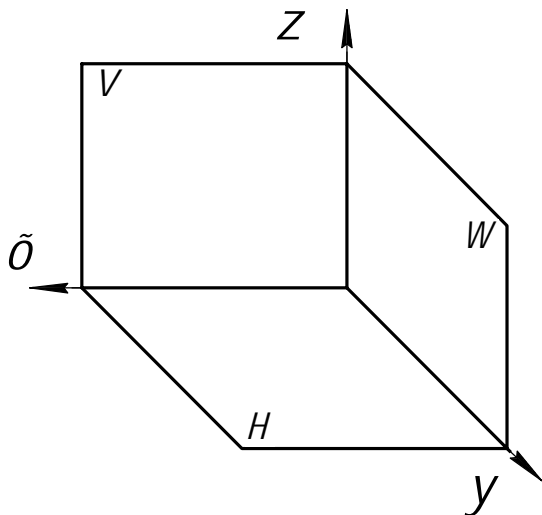
3. Άαοί γ ι άδὰεεάεüí ûì è ι ðÿì ûì è



4. Î áðñáêàρùèì èñÿ ι ðÿì ûì è



5. Î ÷ áðêîì ι èîñêîé ðèãóðû

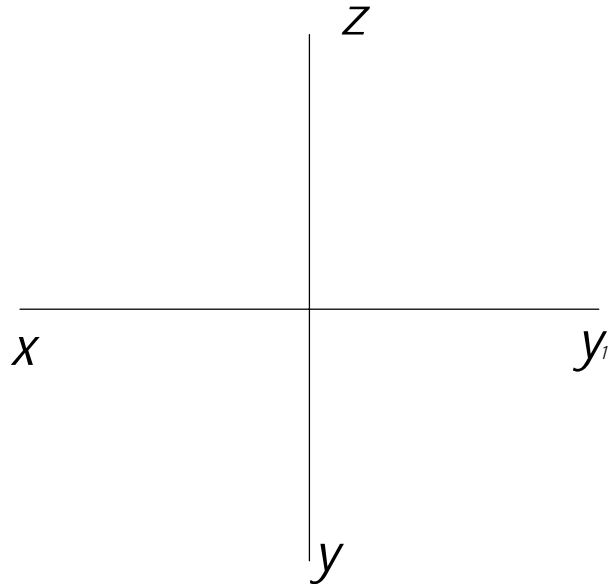
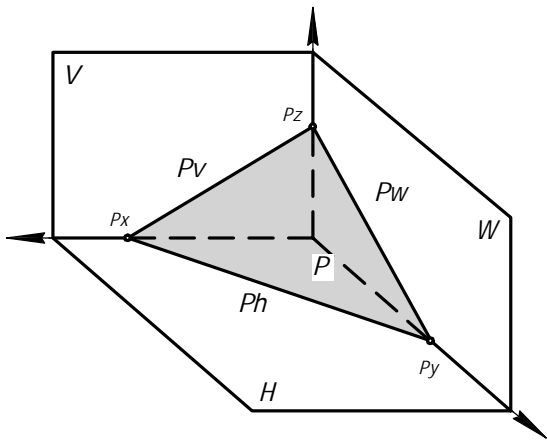


Éíá ¹ ιíáé.	Γíáι. è áàðá	Áçáι. è íá. ¹	Éíá. ¹ áðé.	Γíáι. è áàðá
-------------	--------------	---------------	-------------	--------------

Éçì. Èèò	¹ áíεóι.	Γíáι.	Áàðá
----------	----------	-------	------

Γέηñèîù

Οι άξονες $\alpha\alpha'$ και $\beta\beta'$ -

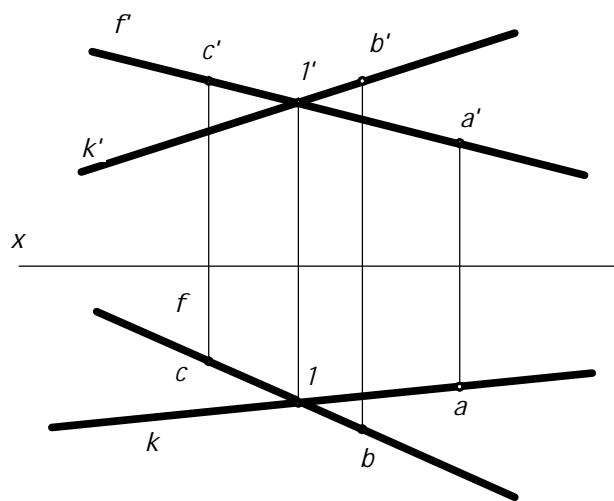
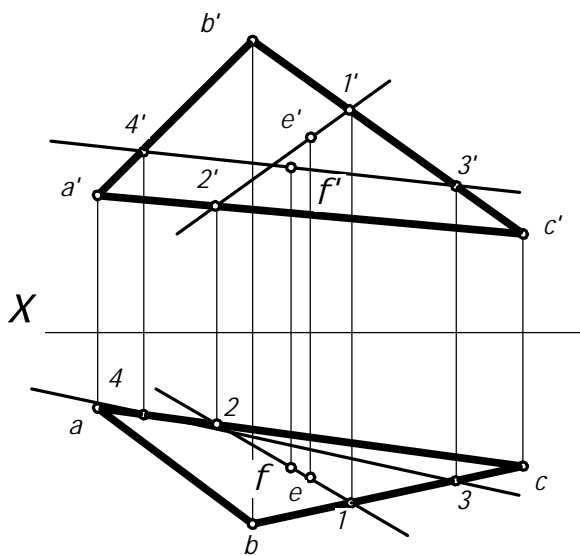


7. Άξονες $\alpha\alpha'$ και $\beta\beta'$

Άξονες $\alpha\alpha'$ και $\beta\beta'$ παράλληλοι -

Οι άξονες $\alpha\alpha'$ και $\beta\beta'$ είναι παράλληλοι

Οι άξονες $\alpha\alpha'$ και $\beta\beta'$ είναι παράλληλοι και οι άξονες $\alpha\alpha'$ και $\beta\beta'$ είναι παράλληλοι:

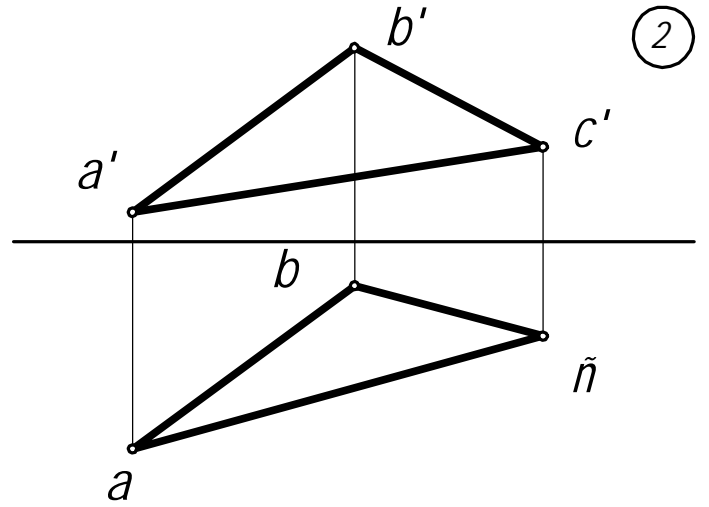
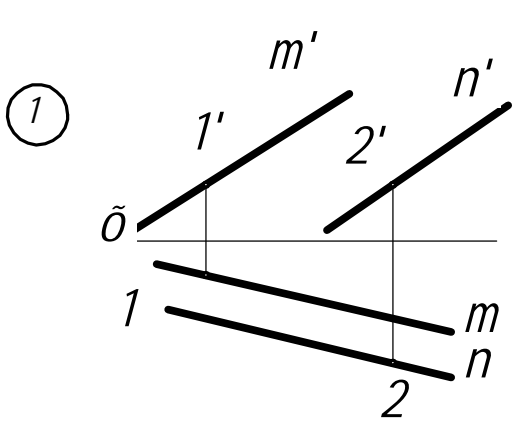


ΠΡΩΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Εκδόσεις
3

ηου ιεη ιεη ι

ī ðeçí àê ï ðeí à ä ä ä æ í î ñ ò è
i ðyì î é ê ï ë î ñ ê ñ ò è

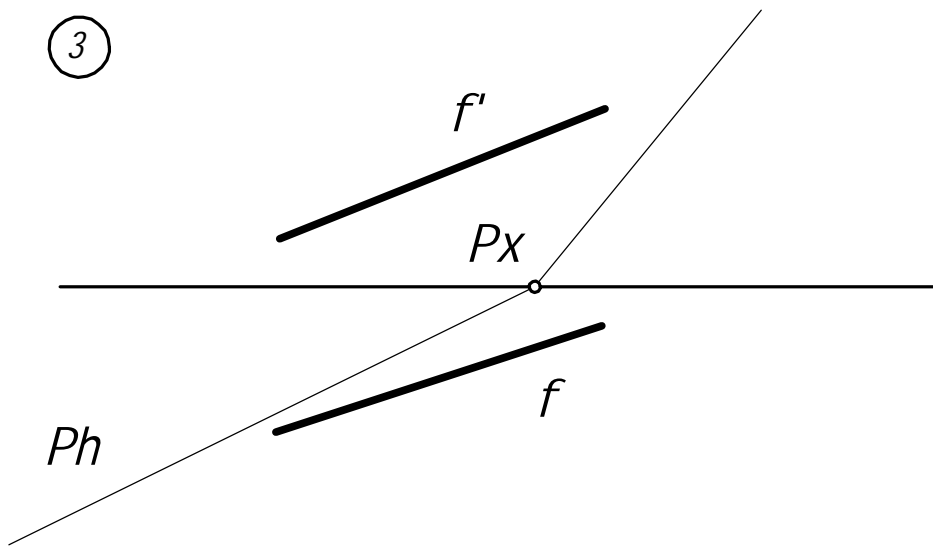


1.

2.

3.

3



Éíá 1 íîäë.	Îîäî. è ääòä	Áçäî. è íá 1	Éíá 1 ääæ.	Îîäî. è ääòä
Éçì. Èeñò	1 äîeòî.	Îîäî.	Áäòä	

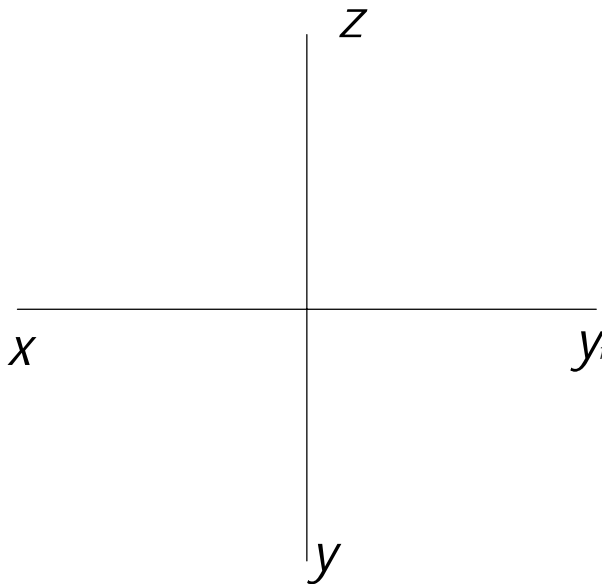
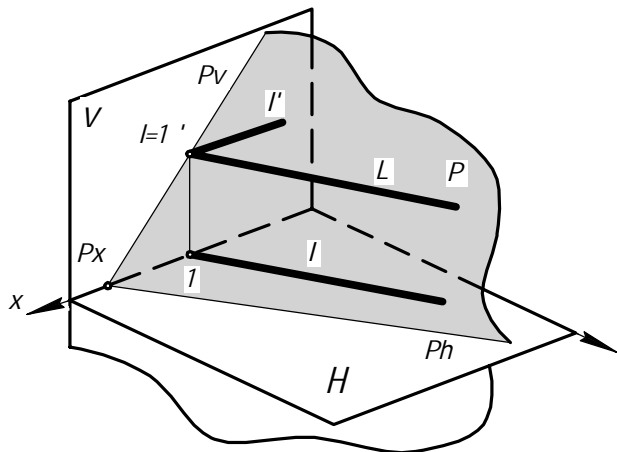
ī ë î ñ ê ñ ò ù

Èeñò
4

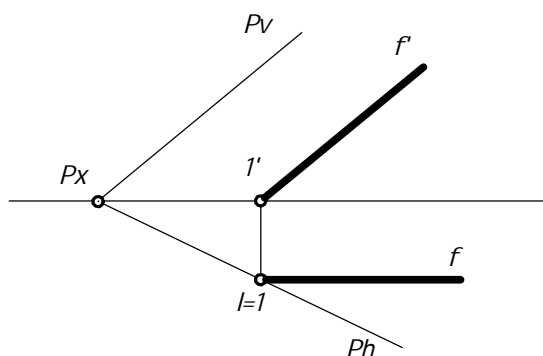
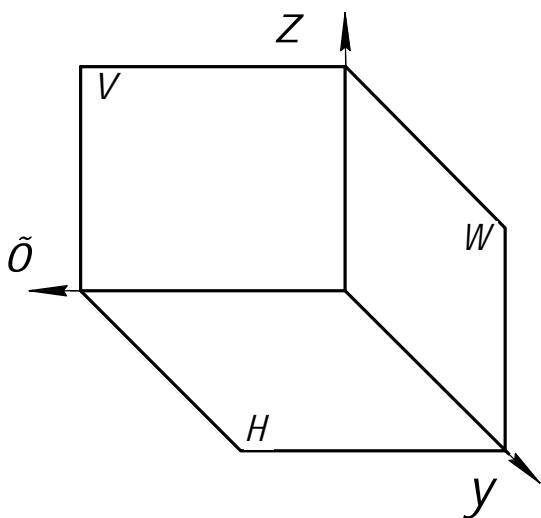
ηου ιου ιου !

Ãëàáíúâ èèíèè ìëîñêîñòè
(ìðÿì úâ îñîáîáî ìîëîæáíèÿ
â ìëîñêîñòè)

Ãîðèçîíðàèü -



Ôðîíðàèü -



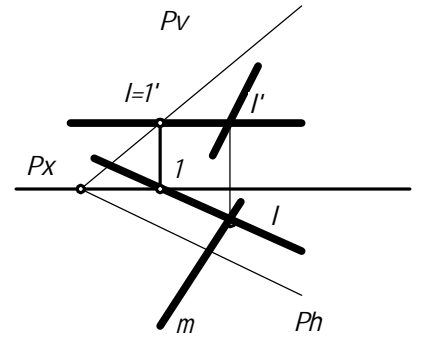
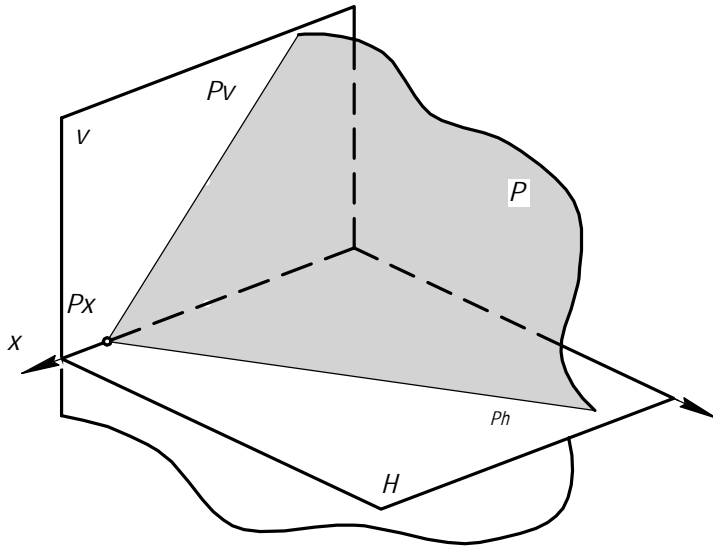
Ìîäî. è äàòà
Èíà. 1 äàòè
Ãçàì. èíà. 1
Ìîäî. è äàòà
Èíà. 1 ìîäè

Èçì.	Èèòò	1 äîèóì.	Ìîäî.	Ãàòà
------	------	----------	-------	------

Ìëîñêîñòü

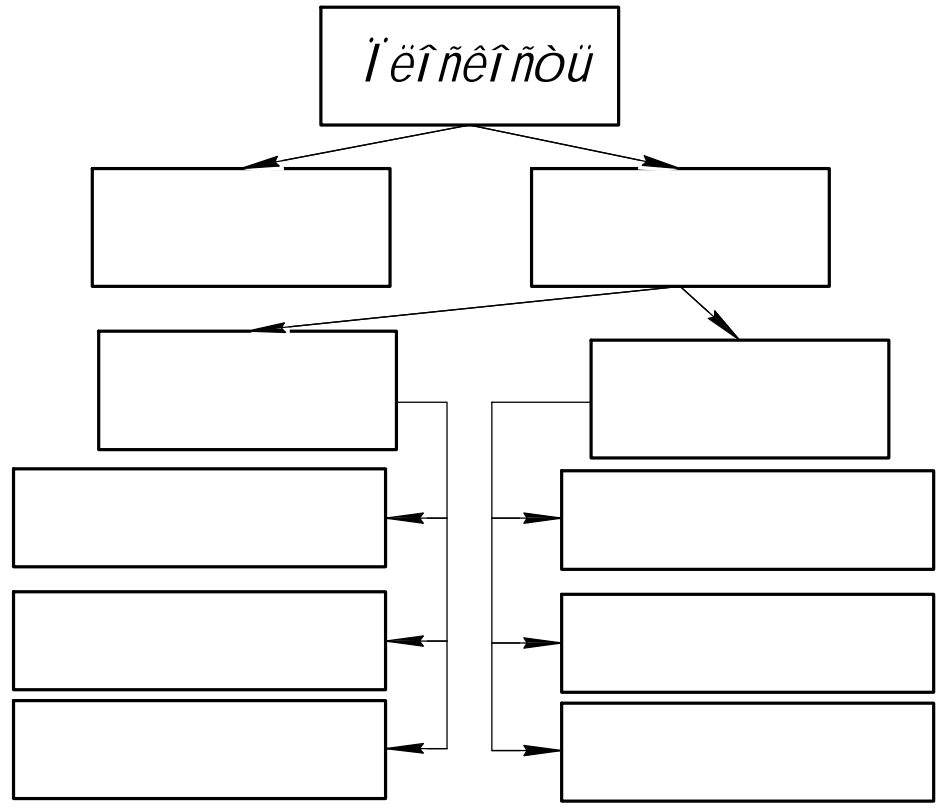
Èèòò
5

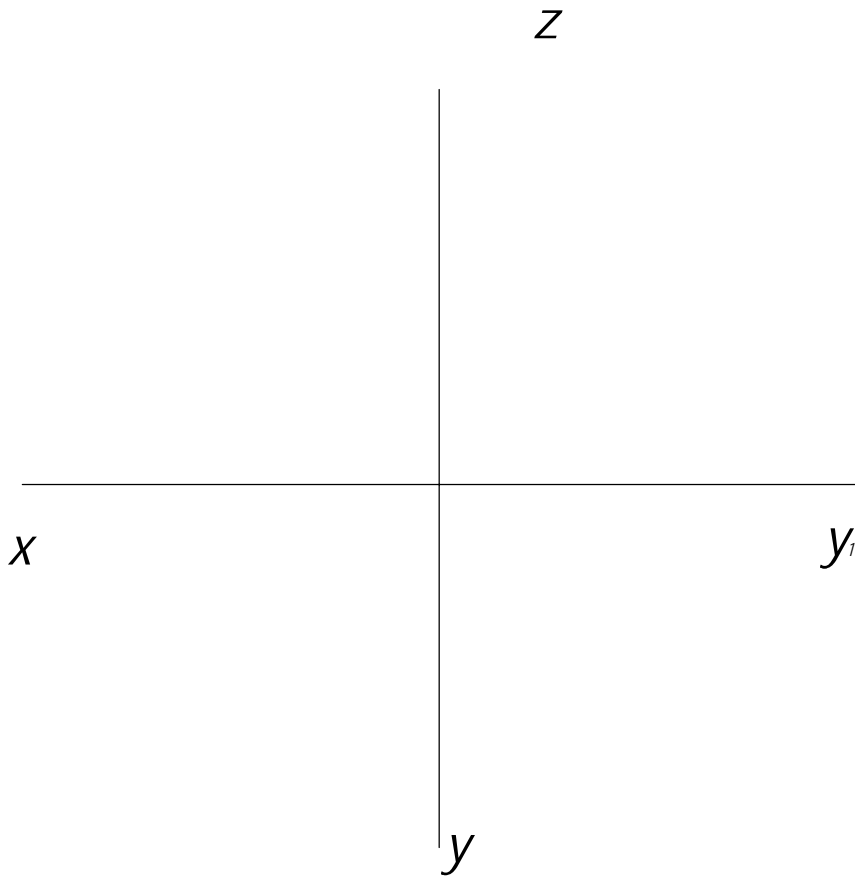
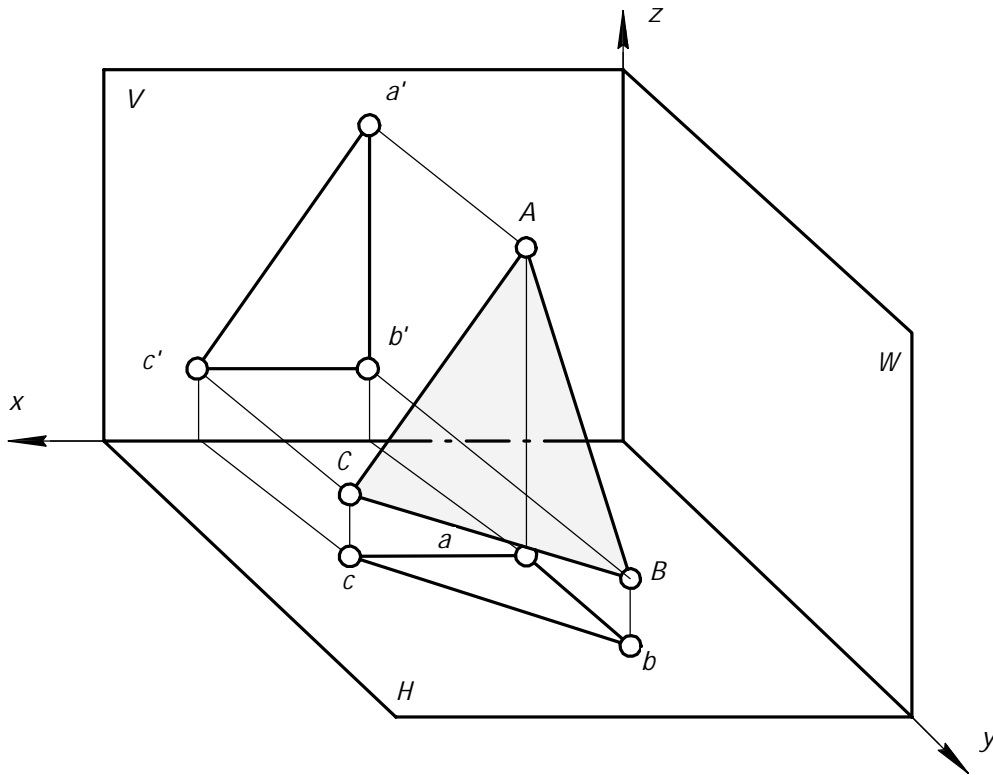
íëîñêîñòè ìðíáèöèé) -



Èèàññèòèèàöèÿ ìëîñêîñòáé

Èíá 1 ìíáé.	Ííáí. è àòòà
Áçãí. èíá. 1	Èíá. 1 áòáé.
Ííáí. è àòòà	
Èçì. Èèò	1 áíèóí. Ííáí. Áòòà





īāī. è ääòà
Èīā. 1 ääæ
Ācāī. èīā. 1
īāī. è ääòà
Èīā. 1 īīæ

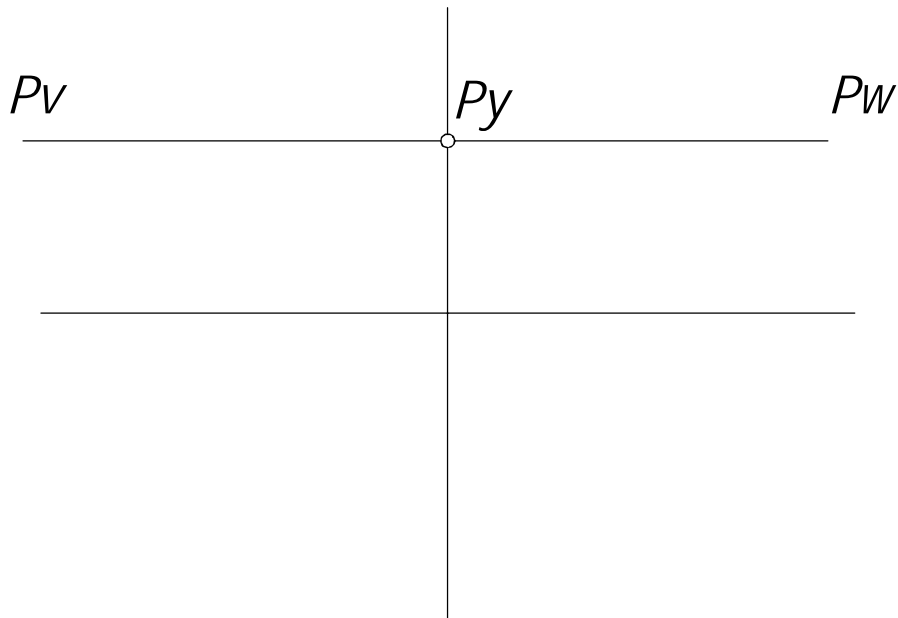
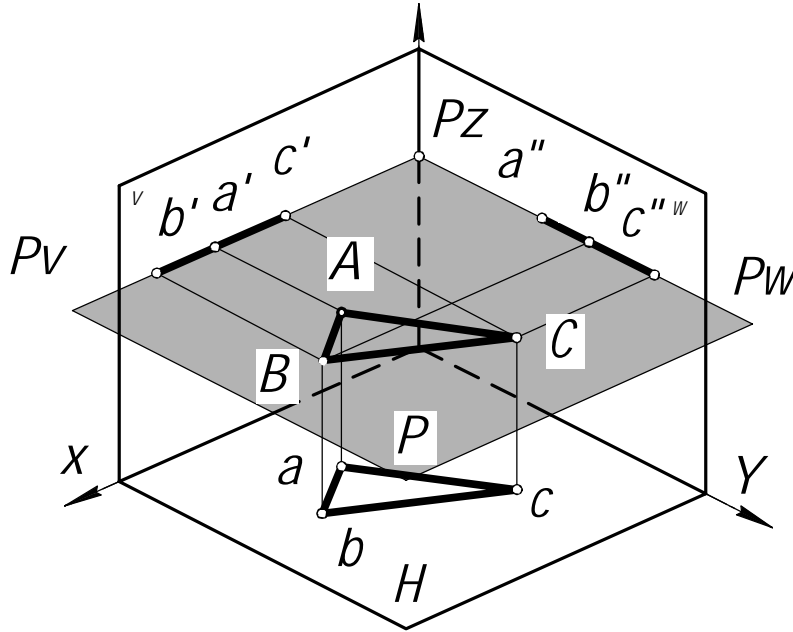
Èçì.	Èèñò	1 āīēóī.	īīāī.	Āäòà
------	------	----------	-------	------

īēīñēīñòü

Èèñò
7

īēīñēīñòè óðîāíÿ -

Āîðèçîíîàèüíàÿ īēīñēīñòè óðîāíÿ -

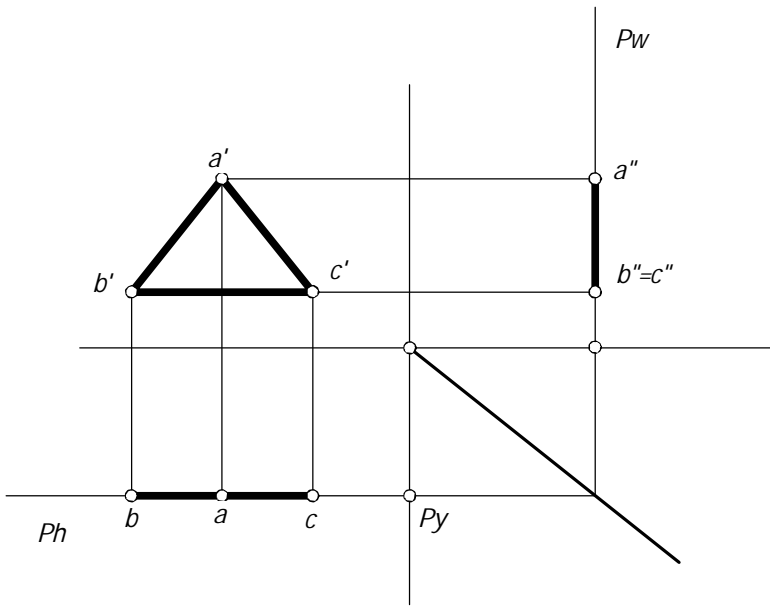
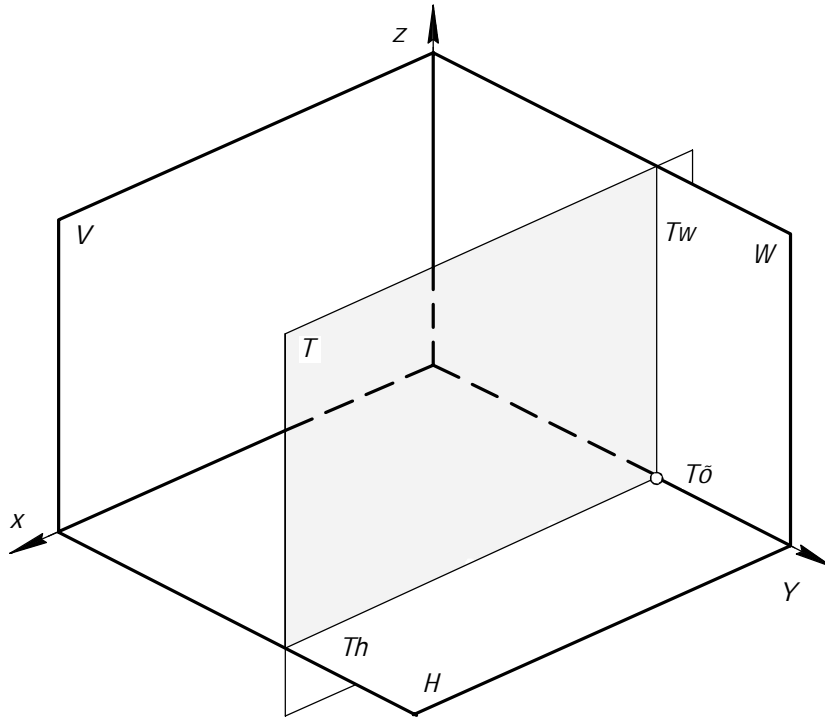


Ñāīēñòāā āîðèçîíîàèüíîē īēīñēīñòè óðîāíÿ

Ēīā īîāē.	Īîāī. è āàòā
Āçāī. è íā. ī	Ēīā. ī āòāē.
Īîāī. è āàòā	
Ēīā īîāē.	

Ēçì.	Ēēñò	ī āîēōī.	Īîāī.	Āàòā
------	------	----------	-------	------

īēīñēīñòè



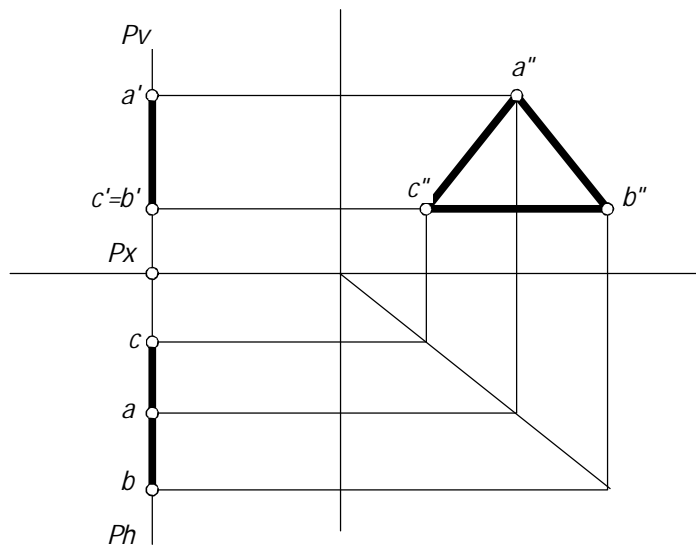
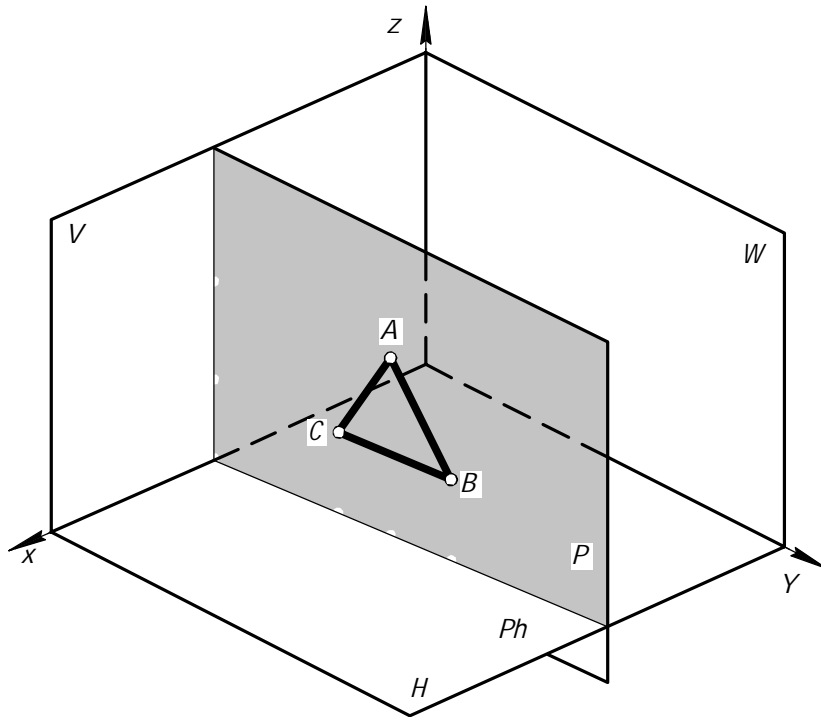
Ἦαῖ εῖηδῖα ὀδῖ ϊ δαεϋίτϑ ἱεῖηῖηῖηδὸϋ ὀδῖ αῖϑ

Ἦαῖ. εῖ ηαδῖ
Ἔῖα. 1 ἄαε.
Ἄαῖ. εῖα. 1
Ἦαῖ. εῖ ηαδῖ
Ἔῖα. 1 Ἦαε.

Ἔαῖ.	Ἔεηδ	1 ἄῖεοῖ.	Ἦαῖ.	Ἄαδῖ
------	------	----------	------	------

ἱεῖηῖηῖηδὸϋ

Ἔεηδ
9

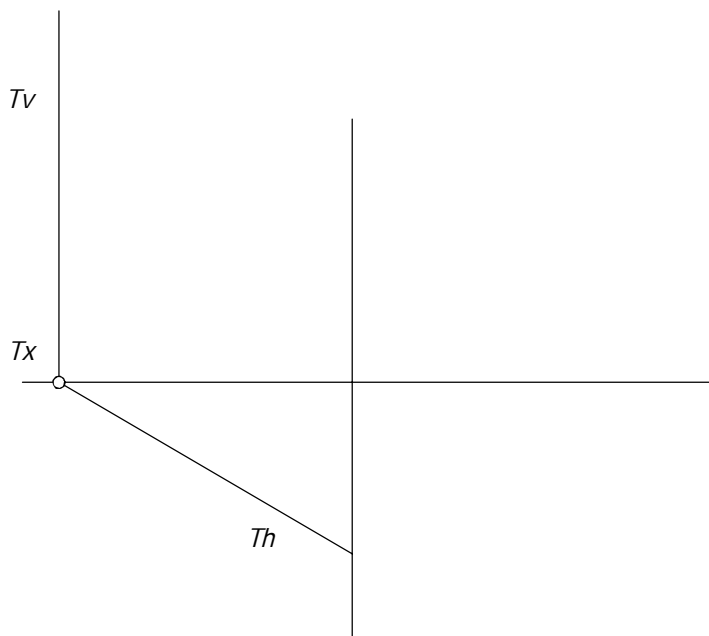
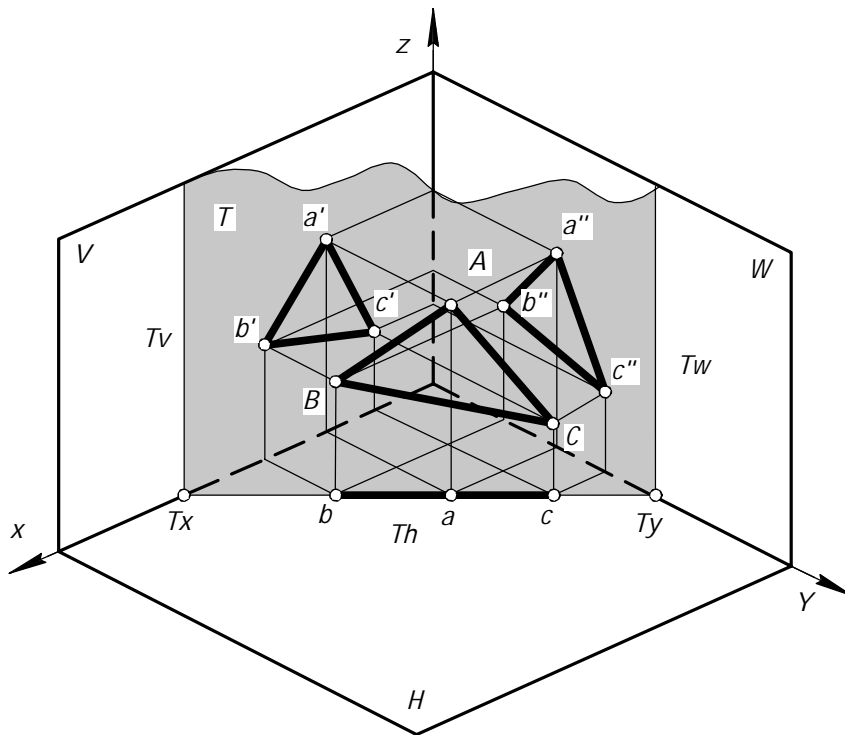


Ñāīēñōāā īđīōēēūīīē īēīñēīñōē ōđīāīy

īīāē. ēīā. 1	īīāī. ē āāōā
īīāē. ēīā. 1	īīāī. ē āāōā
īīāē. ēīā. 1	īīāī. ē āāōā
īīāē. ēīā. 1	īīāī. ē āāōā

Ēēñō	1 āīēōī.	īīāī.	Āāōā
Ēēñō	1 āīēōī.	īīāī.	Āāōā

Α̇ι̇δ̇ε̇ç̇ι̇ ί̇ὀ̇ὰ̇ε̇ϋ̇ί̇ι̇ - ι̇δ̇ι̇ὰ̇δ̇ὀ̇ρ̇ὺ̇ὰ̇ ι̇ε̇ι̇η̇ε̇ι̇η̇ὸ̇ε̇

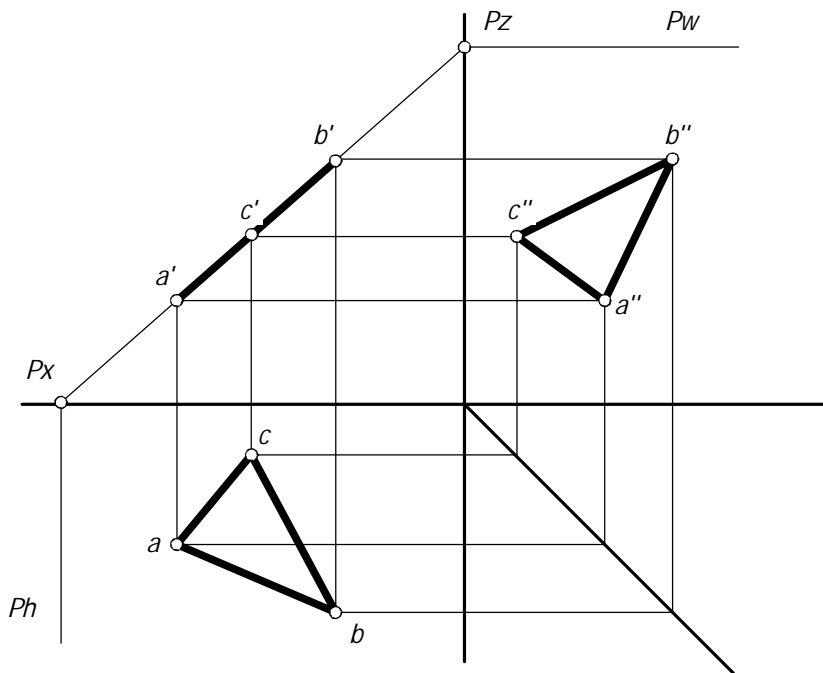
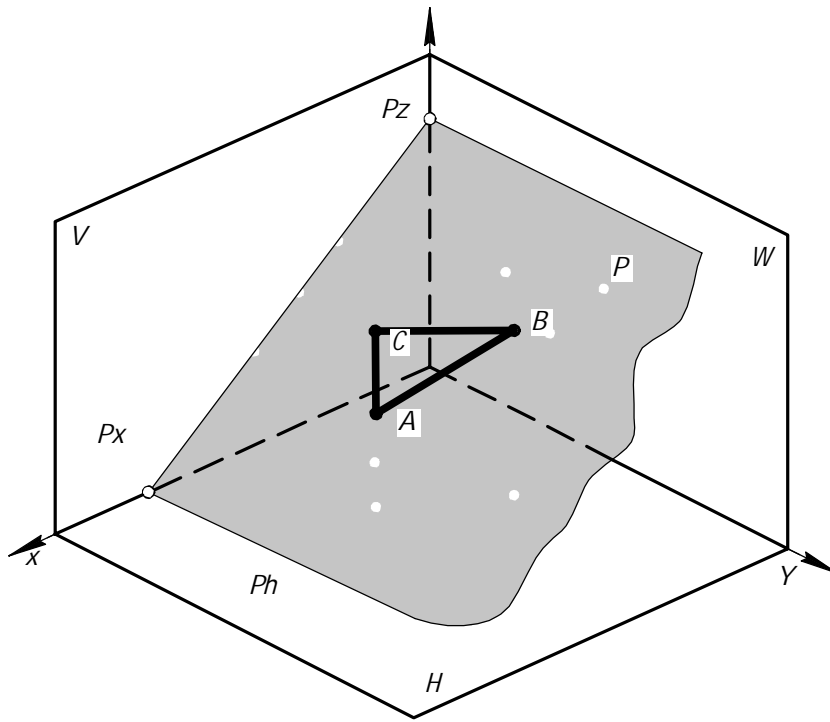


Ν̇αι̇ε̇η̇ὀ̇ὰ̇ α̇ι̇δ̇ε̇ç̇ι̇ ί̇ὀ̇ὰ̇ε̇ϋ̇ί̇ι̇ ι̇δ̇ι̇ὰ̇δ̇ὀ̇ρ̇ὺ̇ὰ̇ε̇ ι̇ε̇ι̇η̇ε̇ι̇η̇ὸ̇ε̇

Ι̇αι̇. ε̇ ἀ̇α̇ὀ̇
Ε̇ι̇ὰ̇ ι̇ ἀ̇α̇ε̇
Α̇ç̇αι̇. ε̇ι̇ὰ̇ ι̇
Ι̇αι̇. ε̇ ἀ̇α̇ὀ̇
Ε̇ι̇ὰ̇ ι̇ ι̇ῖ̇α̇ε̇

Ε̇ç̇ι̇.	Ε̇ε̇η̇ὸ̇	ι̇ ἀ̇ῖ̇ε̇ὀ̇ι̇.	Ι̇αι̇.	Α̇α̇ὀ̇
---------	----------	----------------	--------	--------

Ὀδί ἰ δὰ ἐϋί ἱ - ἰ δὴ ἄ οὐ δό ρ ὐ ἄ ῖ ἱ ἐ ἱ ἡ ἱ ἡ ὐ



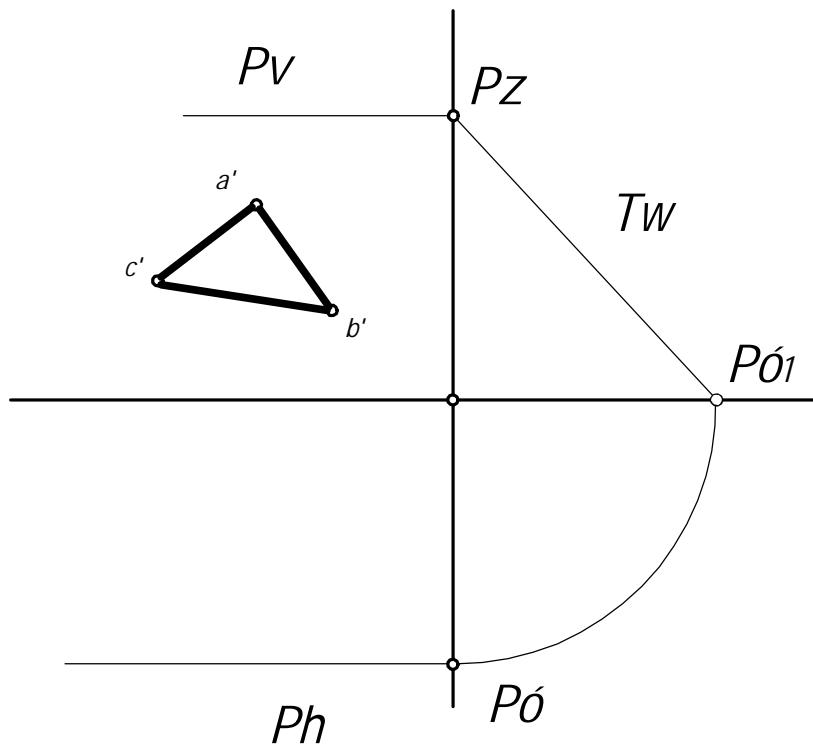
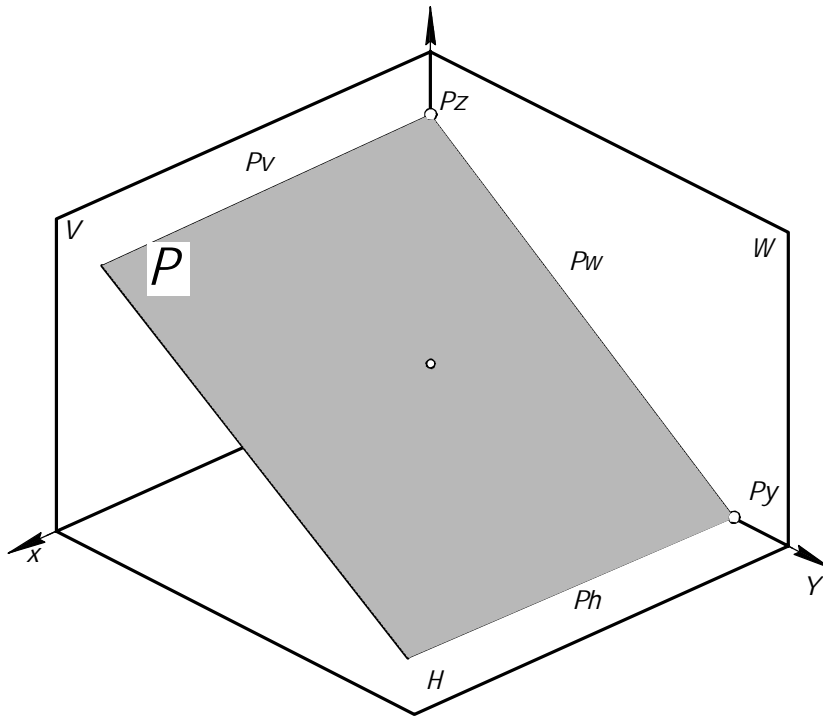
Ἡ ἱ ἐ ἱ ὐ ἄ ἄ ἄ ὀ δὴ ἰ δὰ ἐϋί ἱ - ἰ δὴ ἄ οὐ δό ρ ὐ ἄ ῖ ἱ ἐ ἱ ἡ ἱ ἡ ὐ

Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ
Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ

Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ
Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ	Ἡ ἱ ἱ ἱ ἱ ἱ

ηουίηιη

İđĩ ðëëüĩî - ĩđĩ äöëđóρüäý ĩëĩñëĩñòü



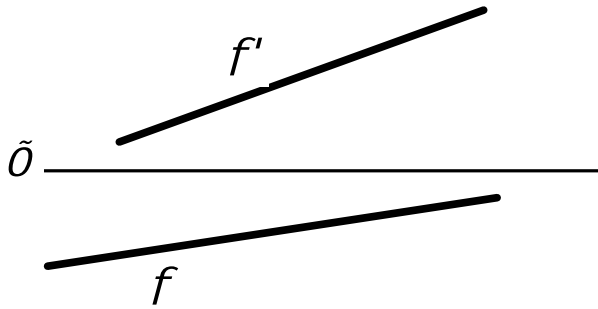
Ñáĩëñòää ĩđĩ ðëëüĩî - ĩđĩ äöëđóρüäé ĩëĩñëĩñòë

İĩäĩ. è ääöà
Èĩä. 1 ääë
Äçäĩ. èĩä. 1
İĩäĩ. è ääöà
Èĩä. 1 ĩĩäë

Èçĩ. Èëñò	1 äĩëóĩ.	İĩäĩ.	Ääöà
-----------	----------	-------	------

ηουιθηι

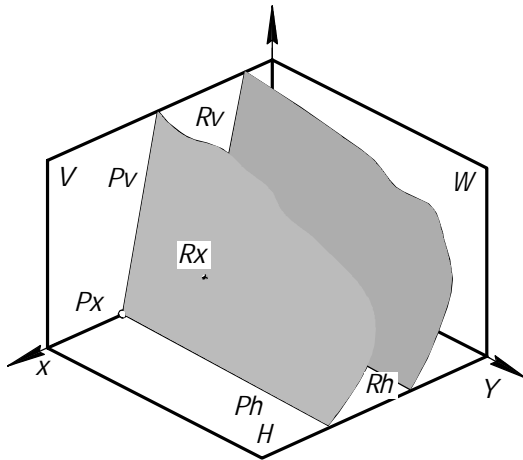
Ñâî éñòâî ñî áèðàòáëüí îñòè ïðîòòóðóèõ ïëîñêîñòáé



Âçàè ïîá ïîëîæáíèà ïëîñêîñòáé

Ïàðáëëåüí îñòü

Ïðåçèàé ïàðáëëåüí îñòè:



1.

2.

Õ _____

Õ _____

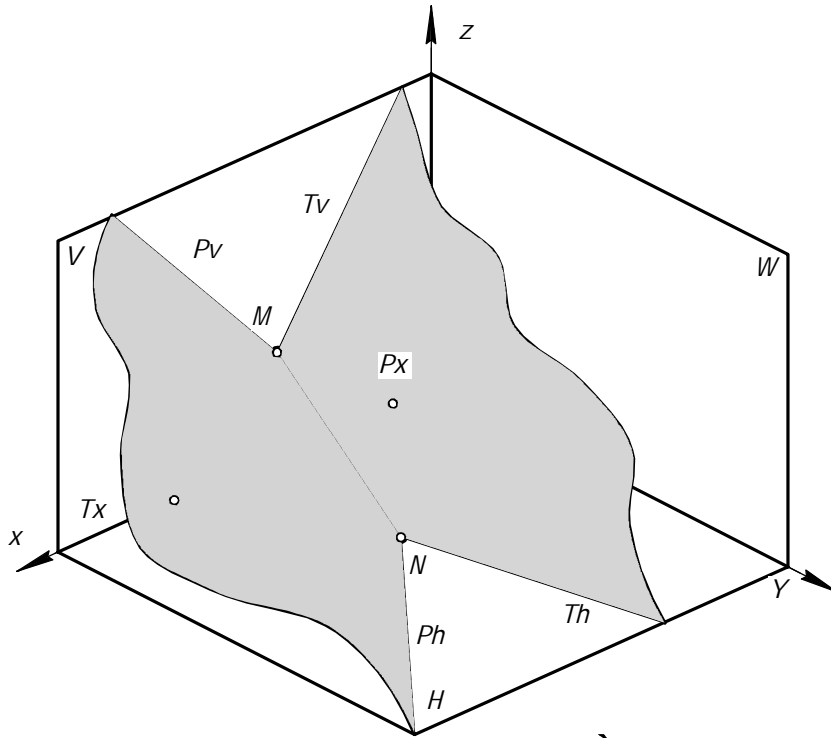
Ëíá 1 ïîáé.	Ïîáî.	Ëíá 1 áòáé.	Ïîáî.	Ëíá 1 áòáé.
Ëíá 1 ïîáé.	Ïîáî.	Ëíá 1 áòáé.	Ïîáî.	Ëíá 1 áòáé.

Ëçì.	Ëñò	1 áíèóî.	Ïîáî.	Áòáé
------	-----	----------	-------	------

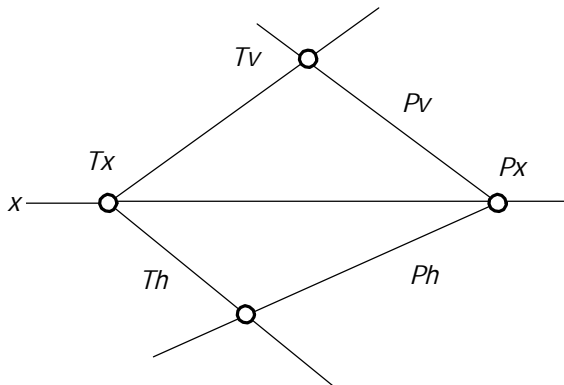
ïëîñêîñòü

η̣ι̣ η̣ι̣ η̣ι̣ η̣ι̣

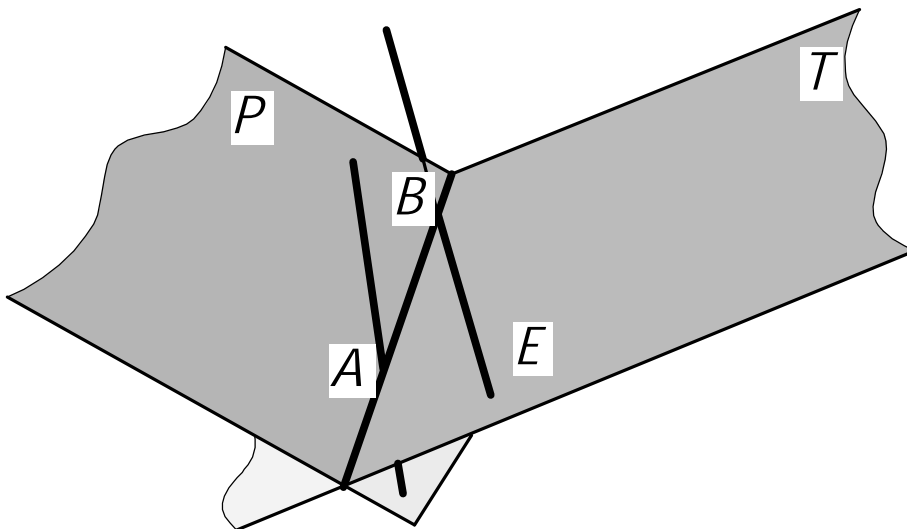
Īāđāñā÷āíēā īēīñēīñōāé



Āēāīðēōī īīñōđīāíēÿ



Īāđāñā÷āíēā īđÿīīēñ īēīñēīñōūþ



Īēīñēīñōū

Ēēñō

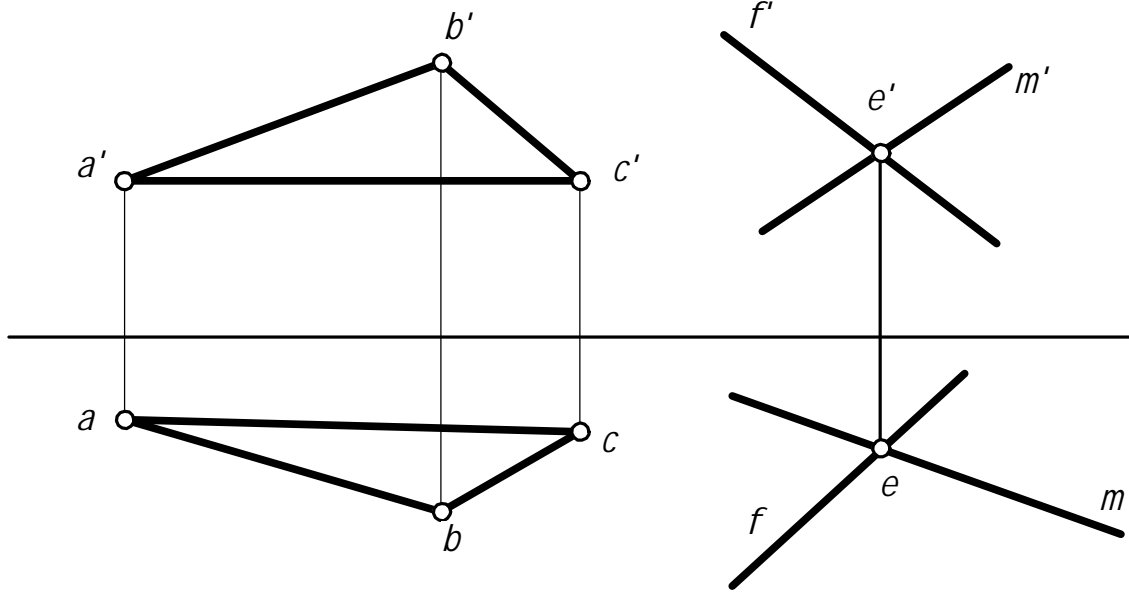
15

Ēçī. Ēēñō	¹ āīēōī.	Īīāī.	Āāōā

Īīāī. ē āāōā	Ēīā. ¹ āōāē	Āçāī. ēīā. ¹	Īīāī. ē āāōā	Ēīā. ¹ īīāē
--------------	------------------------	-------------------------	--------------	------------------------

İđyî àÿ, îàðàëëãëüí àÿ çàãàíîé îëîñêîñðè

İðèçíàè îđyî îé îàðàëëãëüíîé îëîñêîñðè:



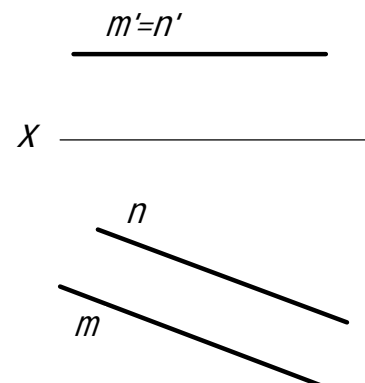
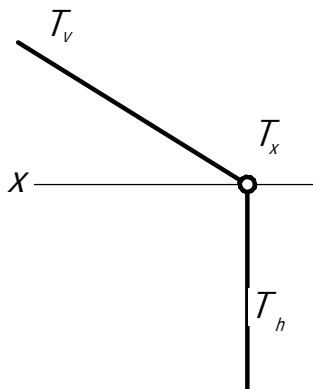
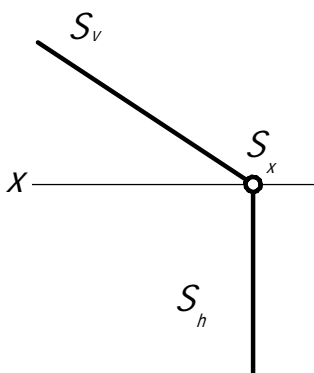
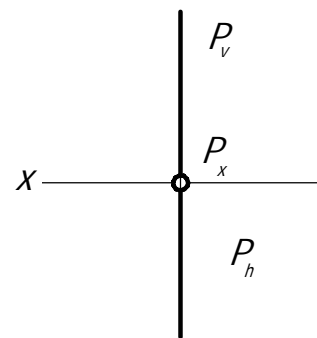
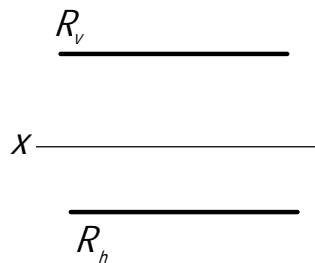
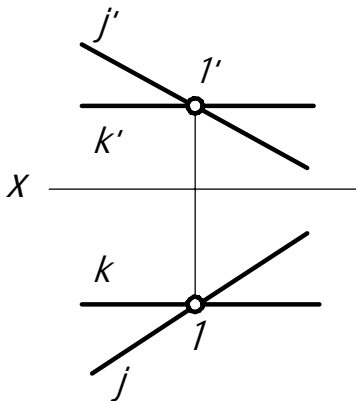
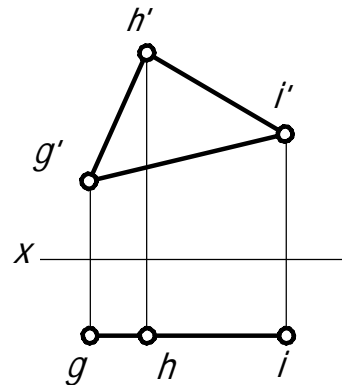
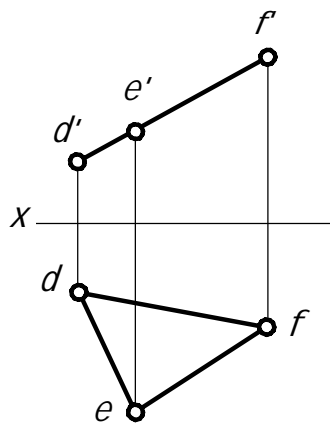
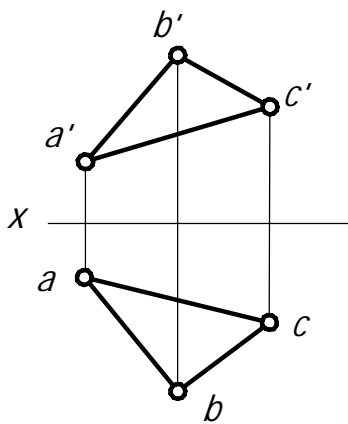
Éíá ¹ îñáè.	İñáî. è ààðà	Áçãî. èíá ¹	Éíá ¹ áðáè.	İñáî. è ààðà
Éçì.	Èèò	¹ áñèòî.	İñáî.	Áàðà

Плоскость общего положения -

Плоскость уровня -

Проецирующая плоскость -

Определить плоскости относительно положения к плоскостям проекций. Внести запись.

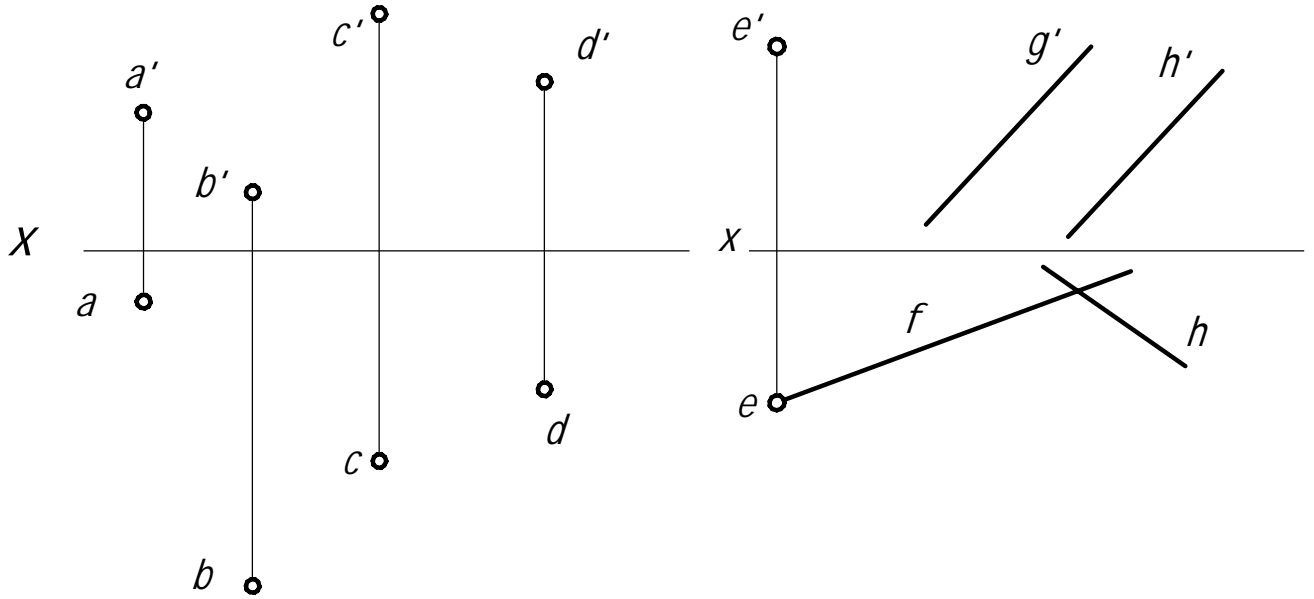


Подп. и дата
Инф. № докум.
Взам. инф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

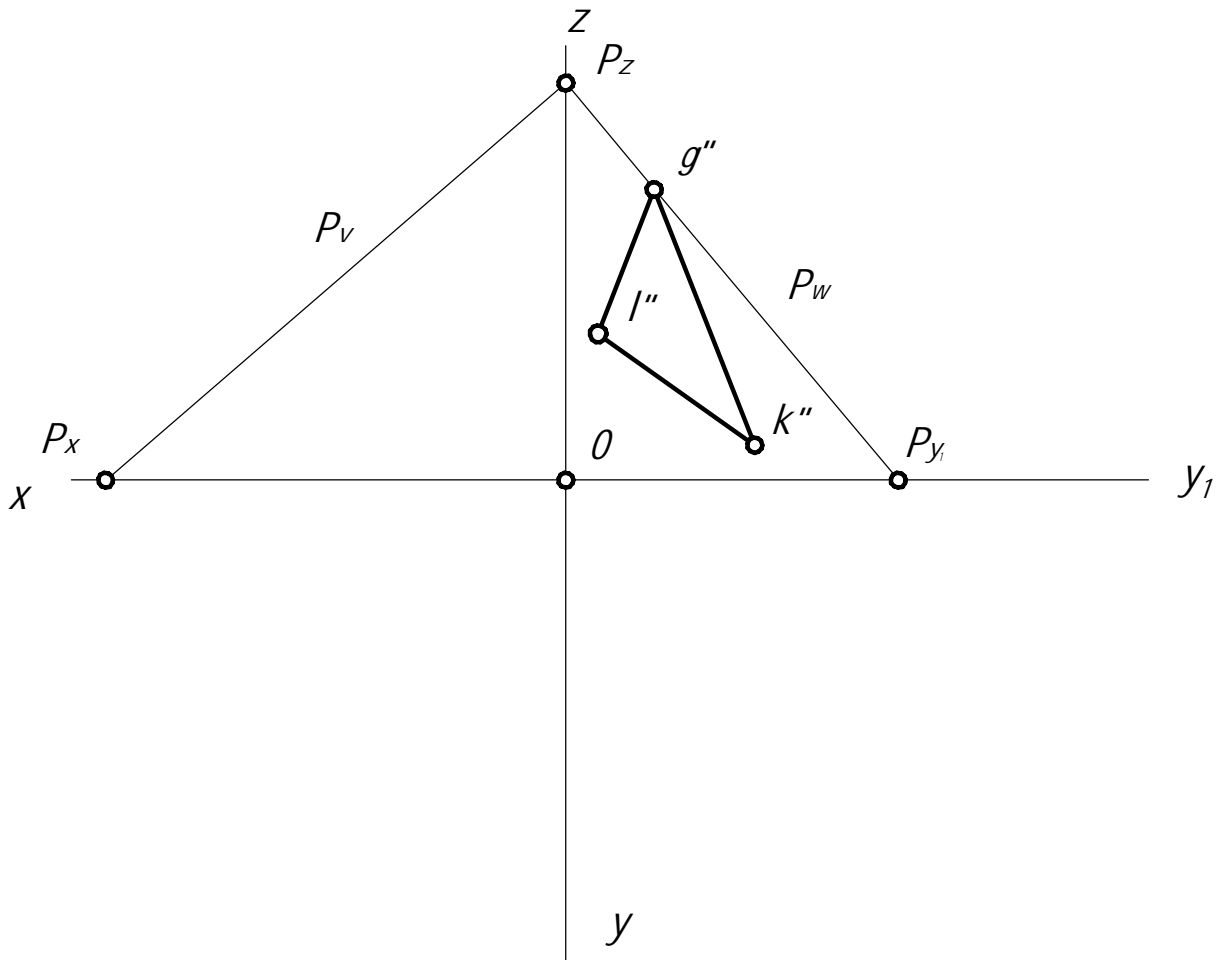
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить недостающие проекции прямых F и B , если прямые F, G, H и точка E лежат в одной плоскости.

Определить, принадлежат точки A, B, C, D одной плоскости



Построить третий след плоскости и недостающие проекции лежащего в ней треугольника ABC .



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Плоскость. Точки и прямые принадлежащие плоскости

Лист 2

Горизонталь -

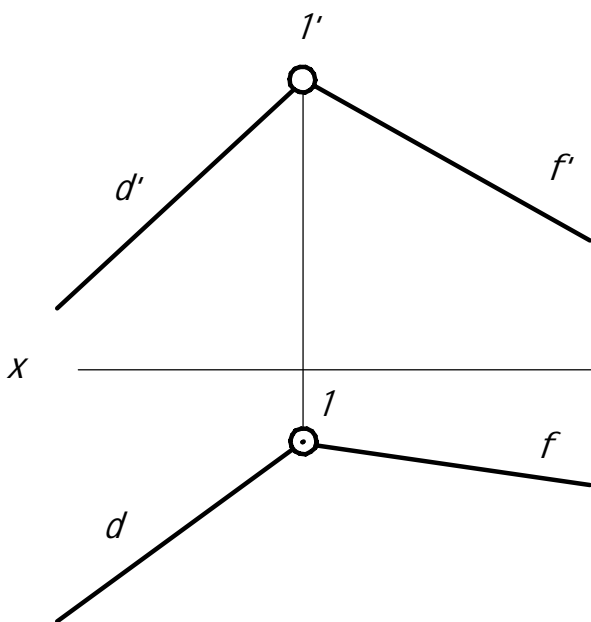
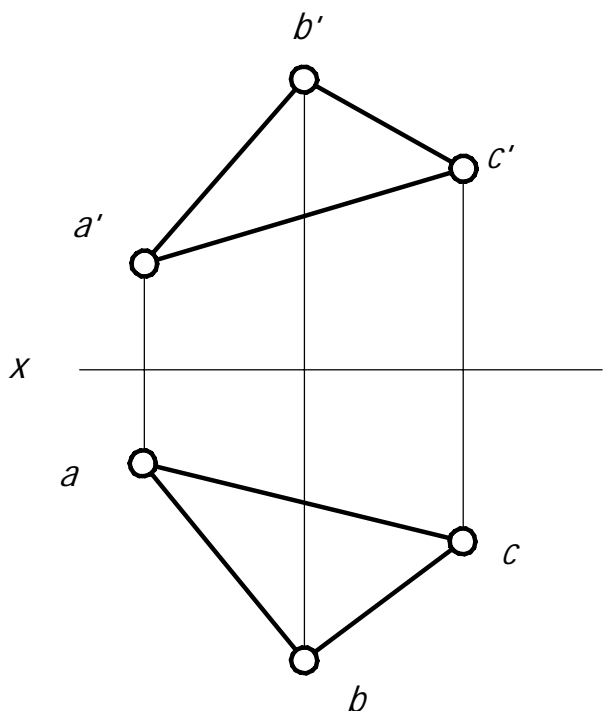
Фронталь -

Профильная линия плоскости -

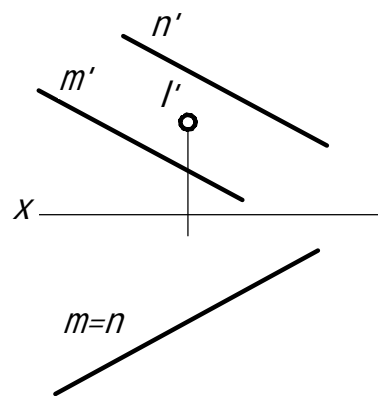
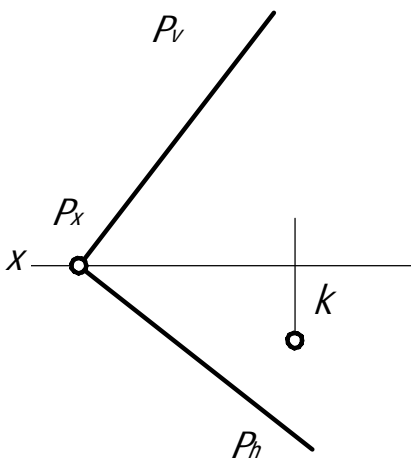
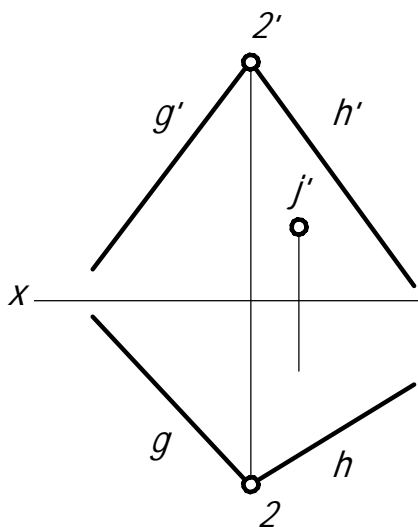
Линия наибольшего наклона плоскости к плоскостям проекций - -

Построить горизонталь и фронталь плоскости ABC.

Найти угол наклона плоскости к горизонтальной плоскости проекций



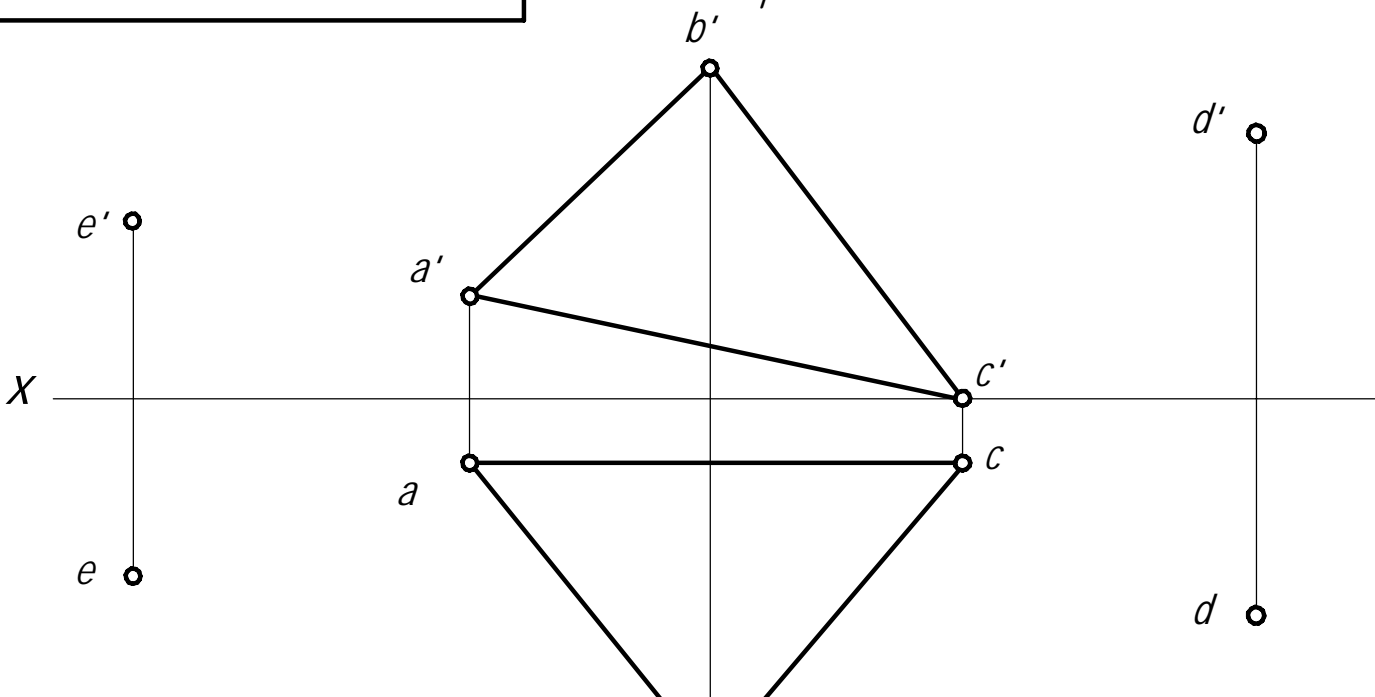
Построить проекции горизонталей и фронталей заданных плоскостей, проходящих через точки J, K, L, принадлежащих этим плоскостям



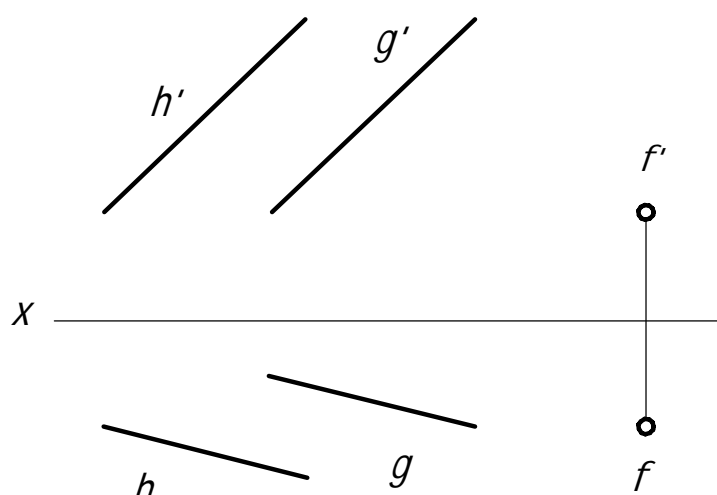
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Подп. и дата	Инд. № докум.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

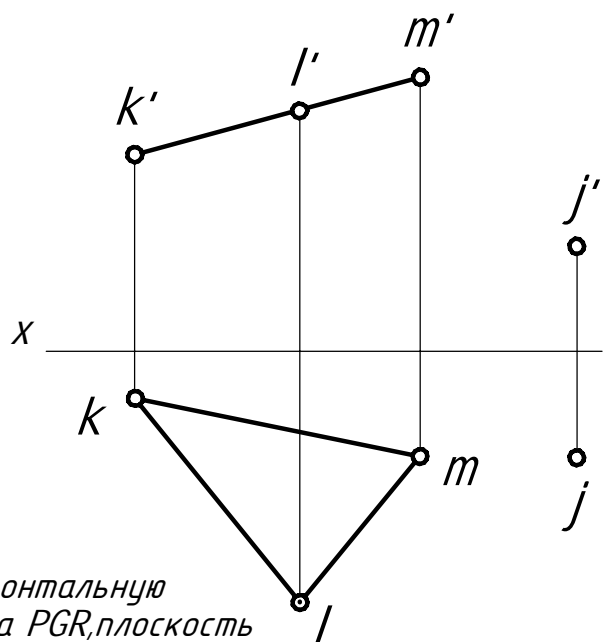
Через точки D и E провести прямые, параллельные плоскости ABC.



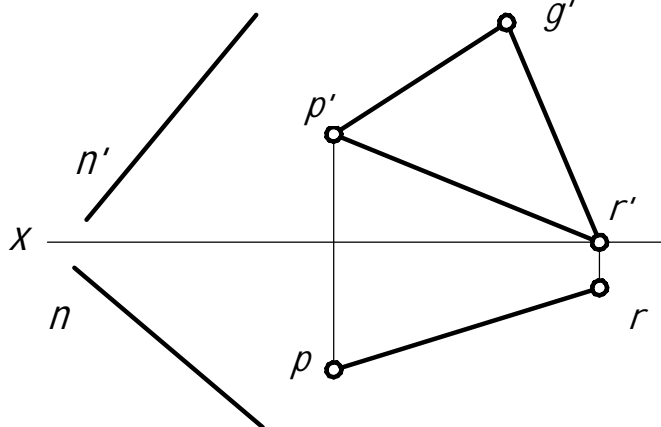
Через точку F провести плоскость, параллельную плоскости заданной прямыми G и H



Через точку J провести плоскость, параллельную плоскости KLM



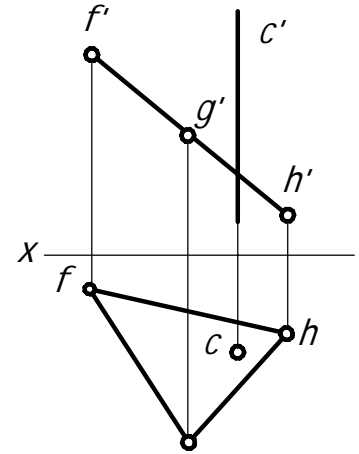
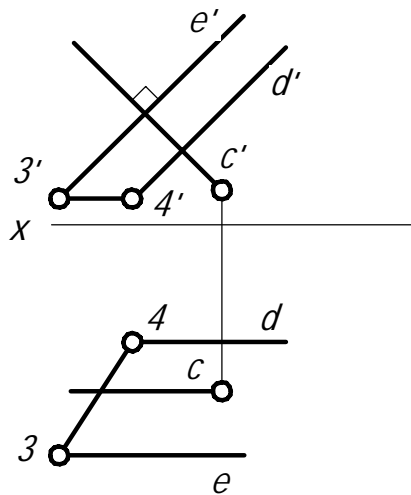
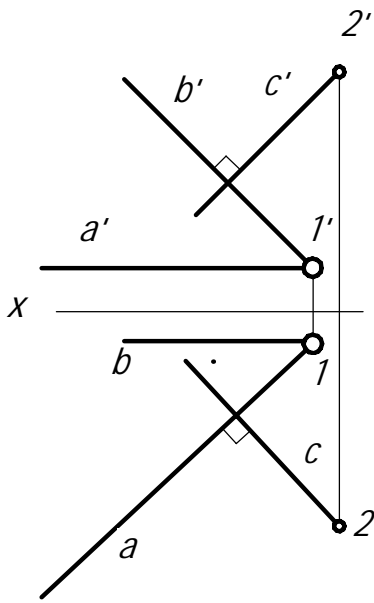
Достроить горизонтальную проекцию треугольника PGR, плоскость которого параллельна прямой N



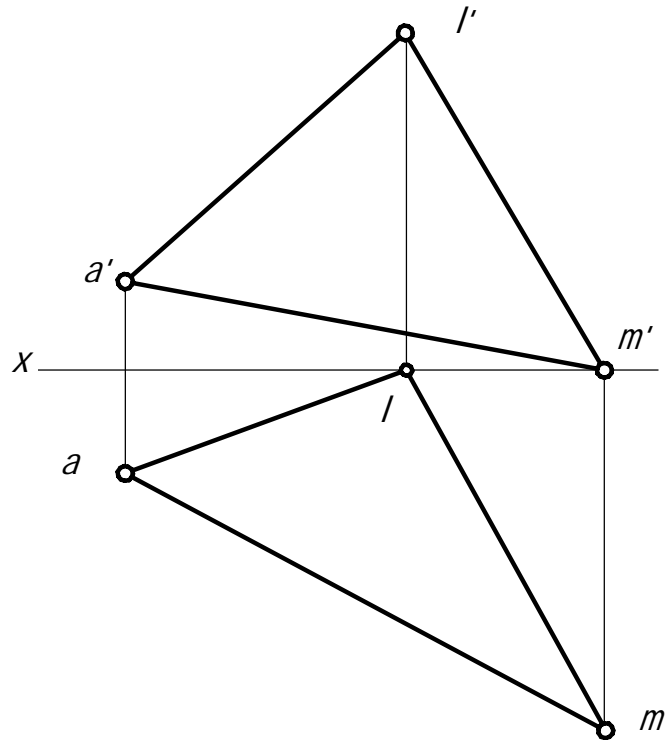
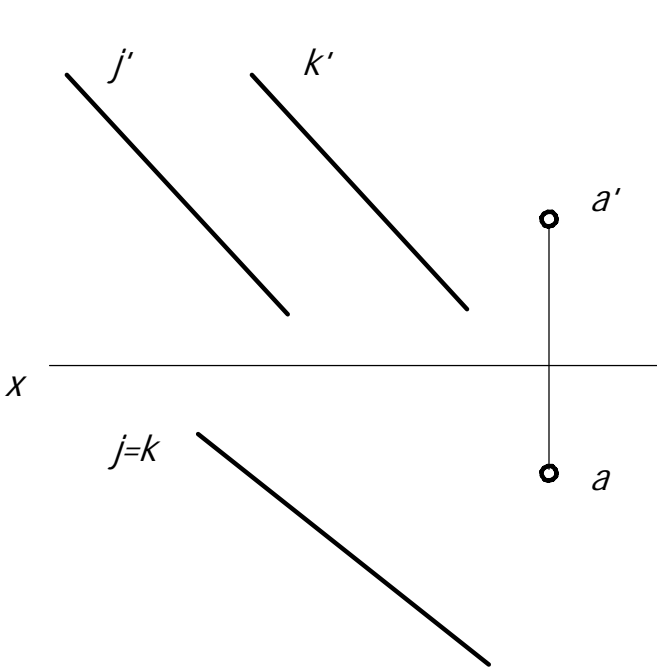
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Перпендикулярность прямой к плоскости.

Определить перпендикулярна ли прямая с плоскости

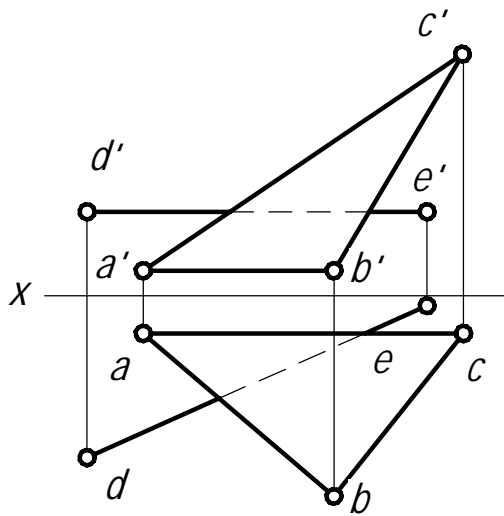


Построить проекции прямой, проходящей через точку A перпендикулярно плоскости

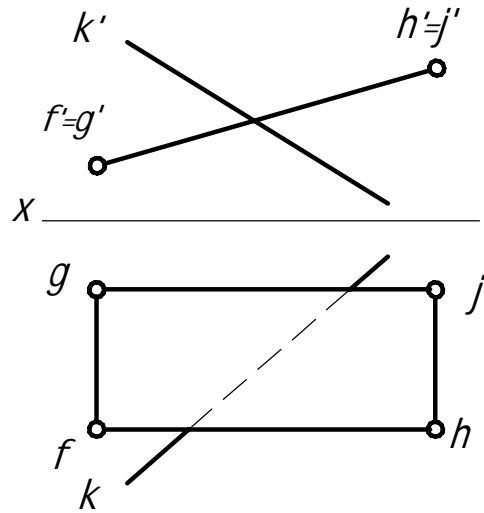


Подп. и дата
Инф. № докум.
Взам. инф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

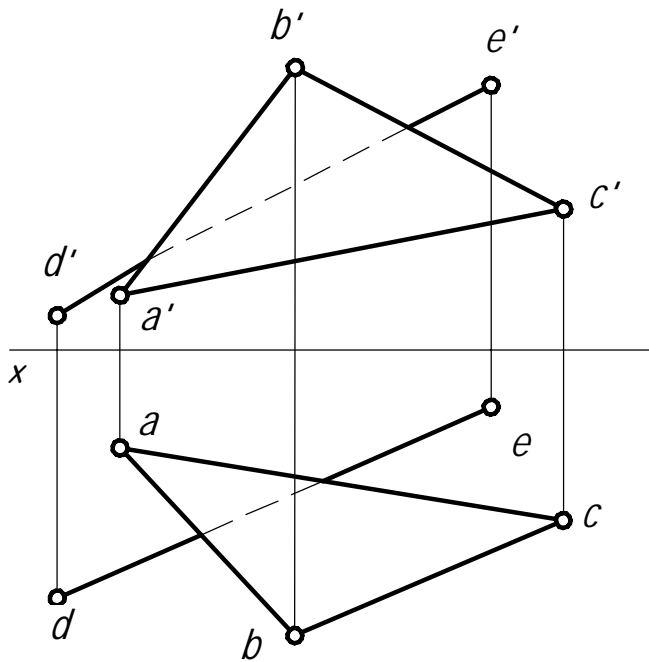
Найти точку пересечения прямой DE с плоскостью ABC.
Определить видимость прямой.



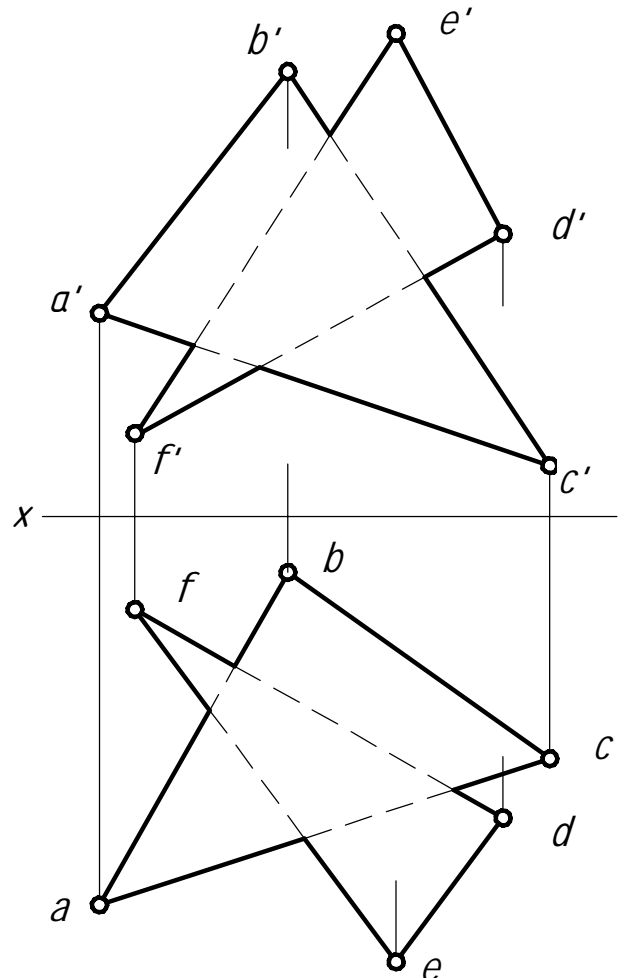
Построить точку пересечения прямой k с плоскостью FGJH.
Определить видимость прямой



Найти точку пересечения прямой DE с плоскостью ABC.
Определить видимость прямой.

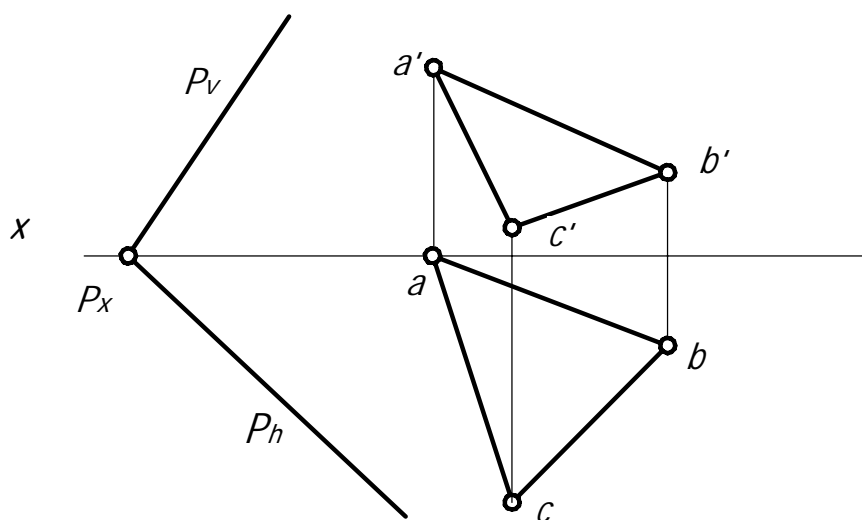
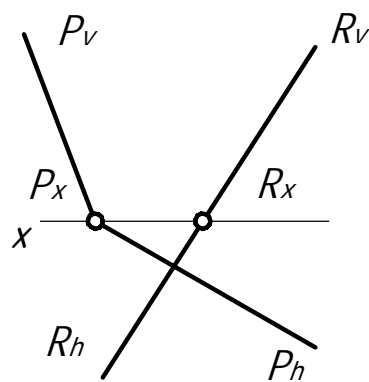
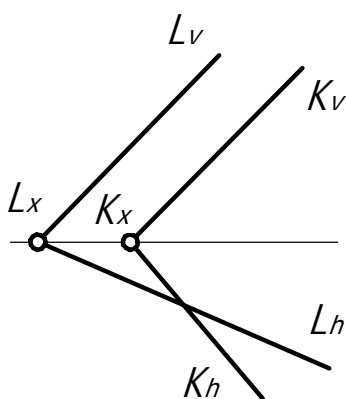
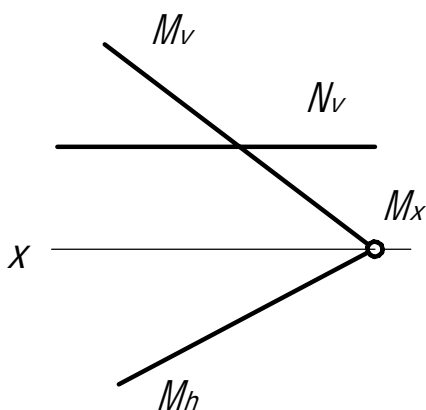
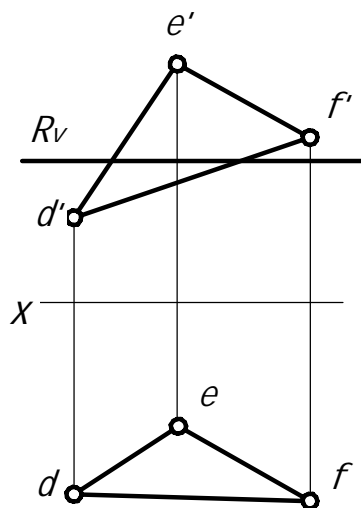
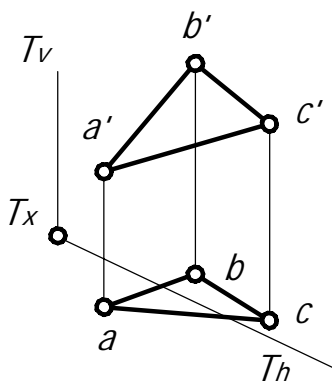
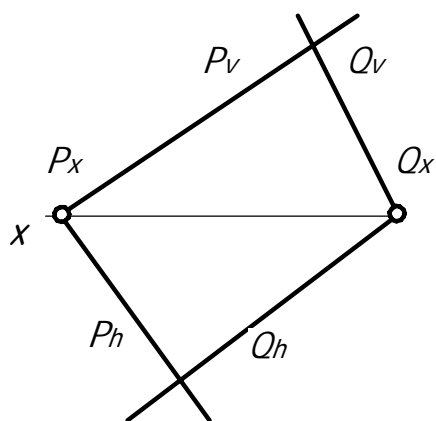


Построить проекции линии пересечения двух треугольников и определить взаимную видимость



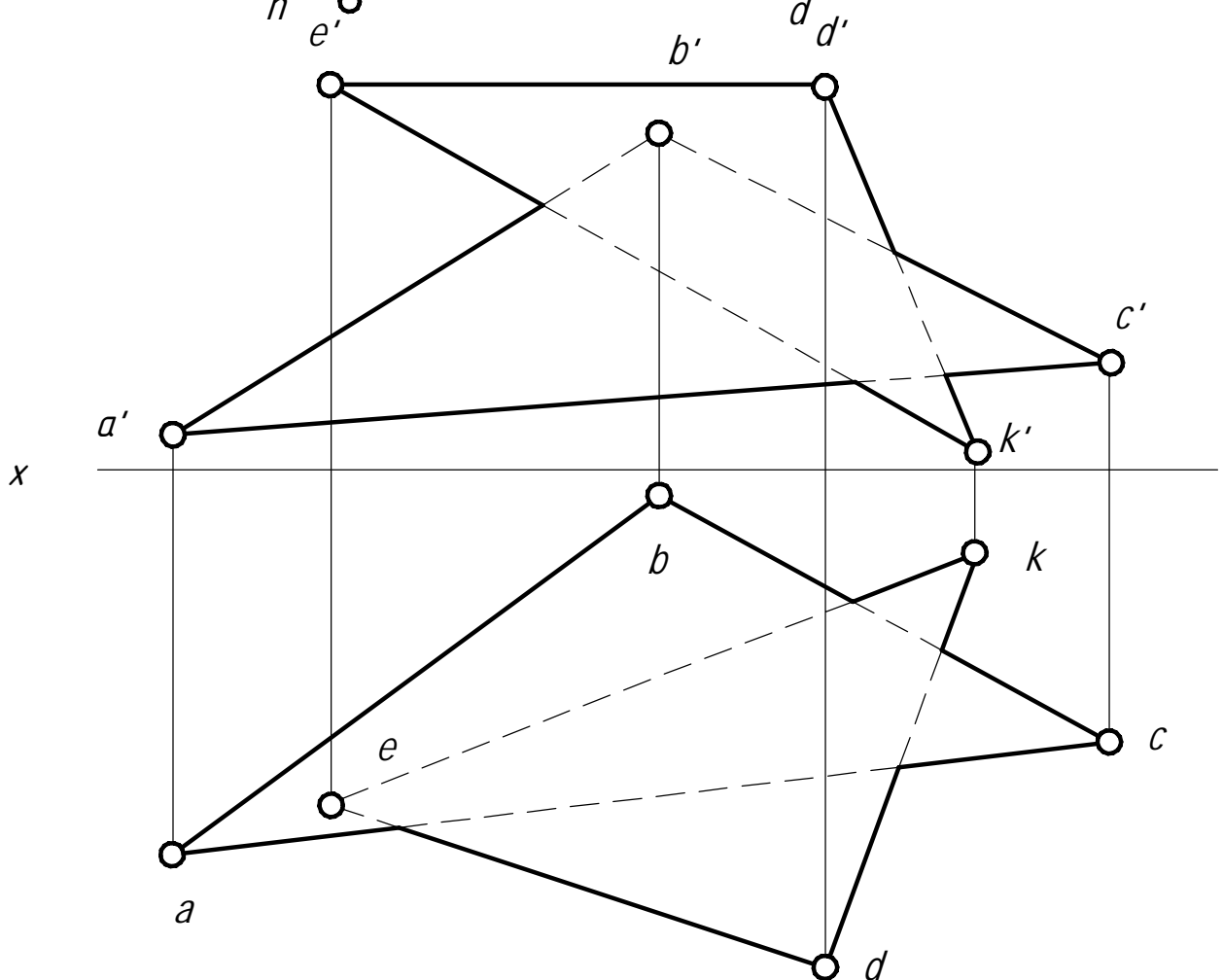
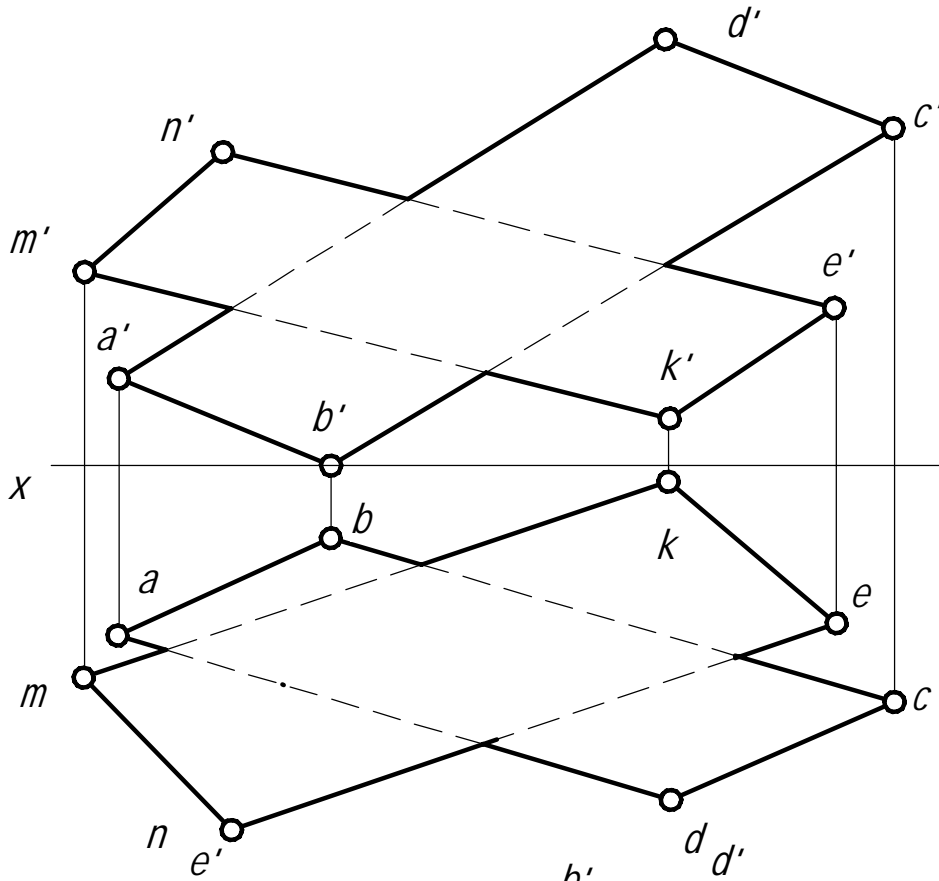
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дубл.
И-в. № инв.	Подп. и дата
И-в. № подл.	Подп. и дата

Построить линию пересечения плоскостей



Подп. и дата	Инд. № докум.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инд. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Построить проекции линии пересечения плоскостей. Определить видимость.



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дил.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

âûîîëíáíèå èíäèâèäóàèüíîãî çääáíèý

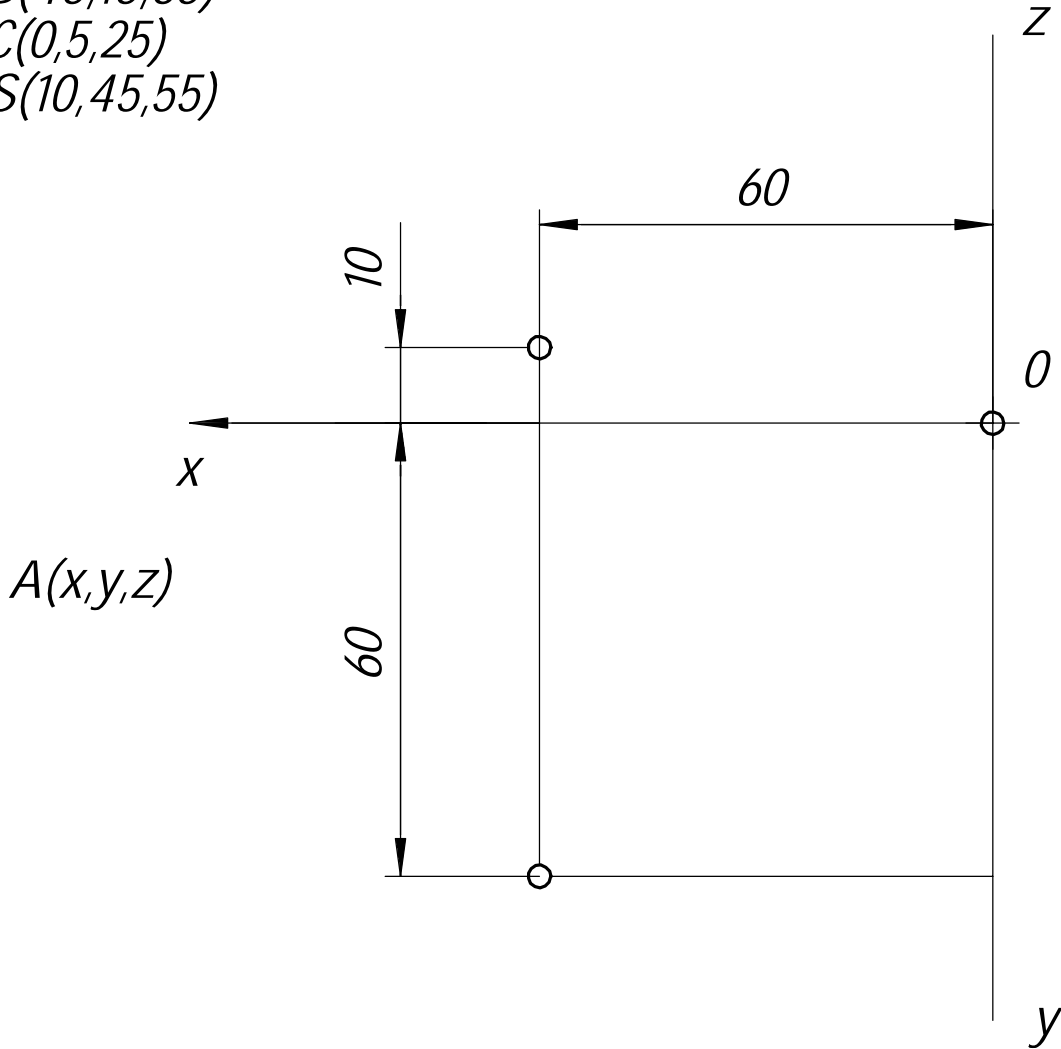
Çääáíèå

A(60,60,10)

B(45,15,65)

C(0,5,25)

S(10,45,55)



Çääà÷à 1 - Ìîñðîíèòü ñèåäü îëîñêîñòè çääáíîé òðáóâîèüíèèî ABC

- 1.
- 2.
- 3.

Ìîí. è äàò
Èñ. 1 äàè
Áçî. èñ. 1
Ìîí. è äàò
Èñ. 1 ðñè

Èçì.	Èèò	1 äñèóì.	Ìîí.	Äàò
------	-----	----------	------	-----

4.

5.

Ἐἷα 1 ἱῖαέ.	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα	Ἐἷα 1 ἀὰέ.	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα
Ἐῖι. Ἐἔηὸ	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα	Ἐἷα 1 ἀὰέ.	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα



Ἐῖι. Ἐἔηὸ	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα	Ἐἷα 1 ἀὰέ.	Ἰῖαῖ. ἔ ἀὰὸα
-----------	--------------	--------------	------------	--------------

Çääà÷à 2 - Îïðääääèèòü ðàññòîÿíèà îò òî÷èè Ñ äî
îèîñèîñè òðáóáîèüíèèà ÀÃÑ



1.

2.

Îïï. è äáòà
Ëîà 1 äáè
Ãçàî. èîà. 1
Îïï. è äáòà
Ëîà 1 ÿäè

Ëçì.	Ëèò	1 äîèóî.	Îïï.	Ãðà
------	-----	----------	------	-----

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

Éia 1 iīāē.	Īīāi. ē āāōā	Āāī. ēīā. 1	Éīā. 1 āāē.	Īīāi. ē āāōā
Éī.	Ēēō	1 āēōī.	Īīāi.	Āāōā

Γὰρ ὁ ἀριθμὸς 20 ἰσὺς ἐστὶν τοῦ ἀριθμοῦ 10 ἐπιπέδου
ἰσὺς τοῦ ἀριθμοῦ 2 ἰσὺς τοῦ ἀριθμοῦ 10 ἐπιπέδου
ἰσὺς τοῦ ἀριθμοῦ 2 ἰσὺς τοῦ ἀριθμοῦ 10 ἐπιπέδου



Ἰταί. ἐ ἀαὸα
Ἐἰά. 1 ἀαἰ.
Ἀαἰ. εἰά. 1
Ἰταί. ἐ ἀαὸα
Ἐἰά. 1 ἰταῖ.

Ἐἰ.	Ἐἰῶ	1 ἀἰεῶ.	Ἰταί.	Ἀαὸα
-----	-----	---------	-------	------

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

xãđãç òî÷éó Ñ iđîãñòè iëîñêîñòü R
iãđîáíäèèóëýđíóþ ñòîđîíá ÄÄ

1.

2.

3.

Éíá 1 iîáé.	Íîáî. è äàðà	Äçâî. è íá. 1	Éíá. 1 äòáé.	Íîáî. è äàðà
-------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Éçì.	Èëò	1 äîéòî.	Íîáî.	Äàðà
------	-----	----------	-------	------

Υἱὸς 1 1

×ãðåç òî÷êó Ñ ïðîâñðè ïëñêñòü R
iãðîáíäèéóëÿðíóð ñòîðîíá ÄÄ

0



0

Ïäî. è äàòà
Ëñ. 1 äàè.
Äçäî. èñ. 1
Ïäî. è äàòà
Ëñ. 1 ïñäè.

Ëçì.	Ëèñð	1 äñéóì.	Ïäî.	Äàòà
------	------	----------	------	------

Υἱὸς 1 1

Ëèñð
5

Ñi'îñîáú i'đáîáđàçîâáíèÿ ÷áđòáæà

1. Çàää÷è i'îçèöèííúâ-

2. Çàää÷è ì áòðè÷ãñèèá -

Í àèáíèää áúãîáíîá ÷ãñòíîá i'îëîæáíèèã ããî ì áòðè÷ãñèèáî
î áúáèòà ñ÷èòááòñÿ:

Äëÿ ÿòîãî:

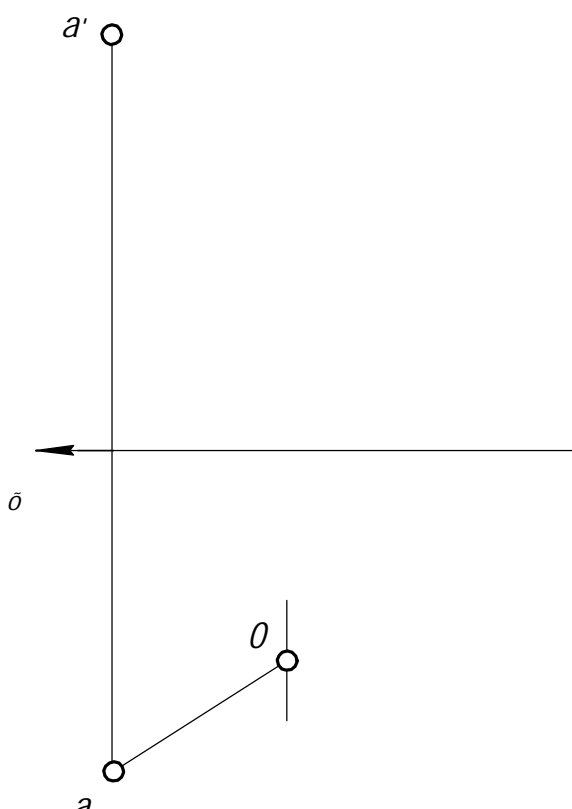
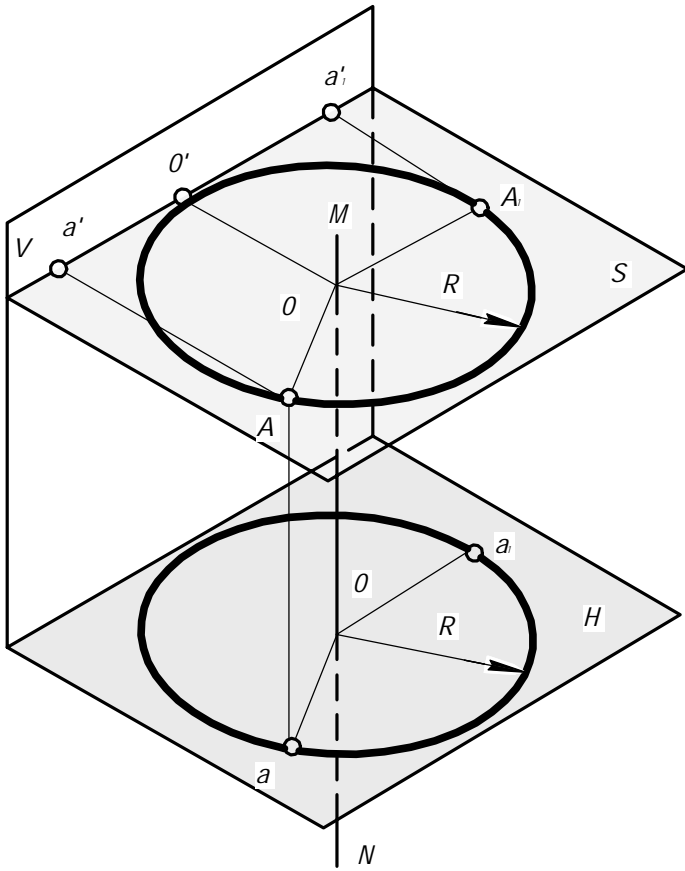
1.

2.

Éíá ¹ i'îáé.	Íîáî. è áàòá	Áçãî. èíá ¹	Éíá ¹ áòáé.	Íîáî. è áàòá
Éçî.	Èèòò	¹ áîéòî.	Íîáî.	Áàòá

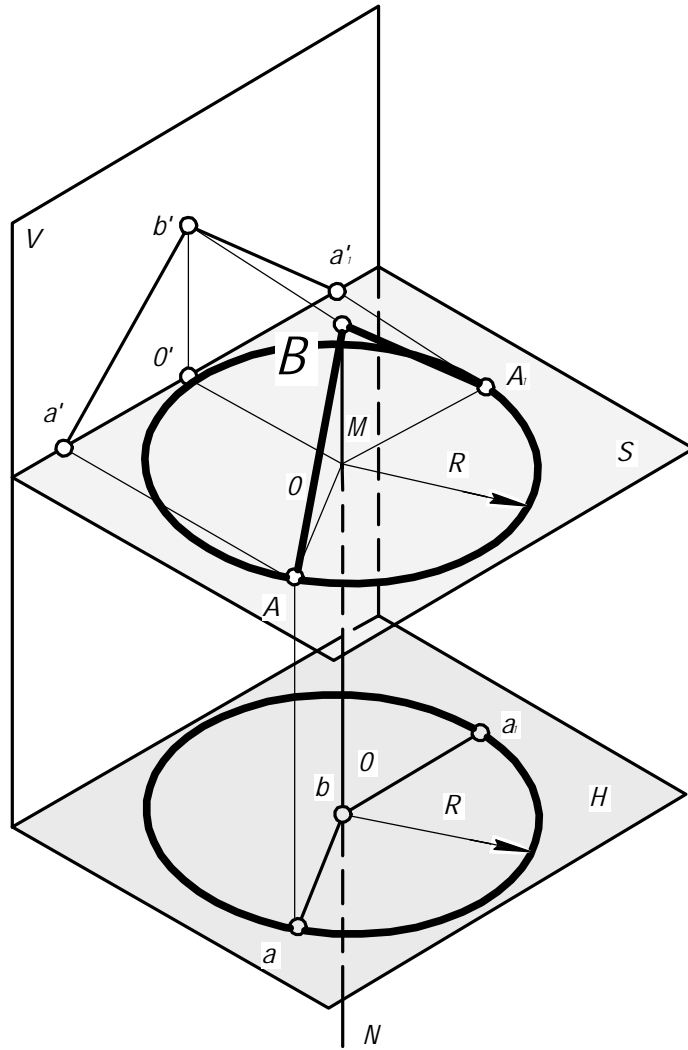
*Àðààíèÿ òî ÷ èè àíèððã ìñè
i ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ ðããçãàíèÿ*

Îñiîáíîá ÿèàì áíòù:



<i>Îñiîáíîá</i>	<i>Èíá 1 ðããçãàíèÿ</i>	<i>Ææððæ</i>	<i>Ææððæ</i>	<i>Èíá 1 ðããçãàíèÿ</i>	<i>Îñiîáíîá</i>	<i>Èíá 1 ðããçãàíèÿ</i>
-----------------	------------------------	--------------	--------------	------------------------	-----------------	------------------------

Ἐπίπεδα ἴσως ἢ ἀεὶ ἄλληλα ἴση
 ἢ ἀδύνατον εἶναι ἴση ἢ ἀδύνατον

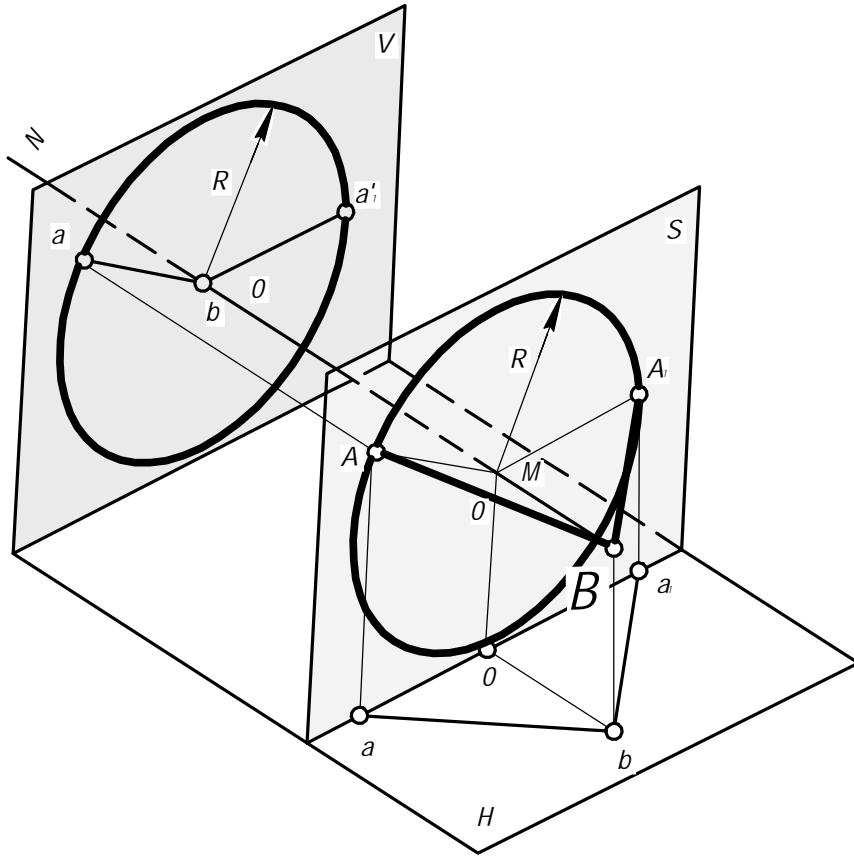


ο ←

Εἶς ἢ ἴσως	ἴσως ἢ ἀδύνατον	Ἄσα ἢ εἶς ἢ	Εἶς ἢ ἀδύνατον	ἴσως ἢ ἀδύνατον
Ἐἶς ἢ ἴσως	ἴσως ἢ ἀδύνατον	Ἄσα ἢ εἶς ἢ	Εἶς ἢ ἀδύνατον	ἴσως ἢ ἀδύνατον

Νίϊνί άύϊ δάϊ άδὰçï ááï èÿ ÷ άδòάæά

Άδὰύáí èά ï ðÿì î é áî êδóã îñè
 ï άδï áí äè èóëÿ δï î é ï èîñèîñò è ï δï á èò è è



Ïäï. è äáðá	Ëî. 1 äáæ	Áçáï. èîä. 1	Ïäï. è äáðá	Ëî. 1 ïñäè
-------------	-----------	--------------	-------------	------------

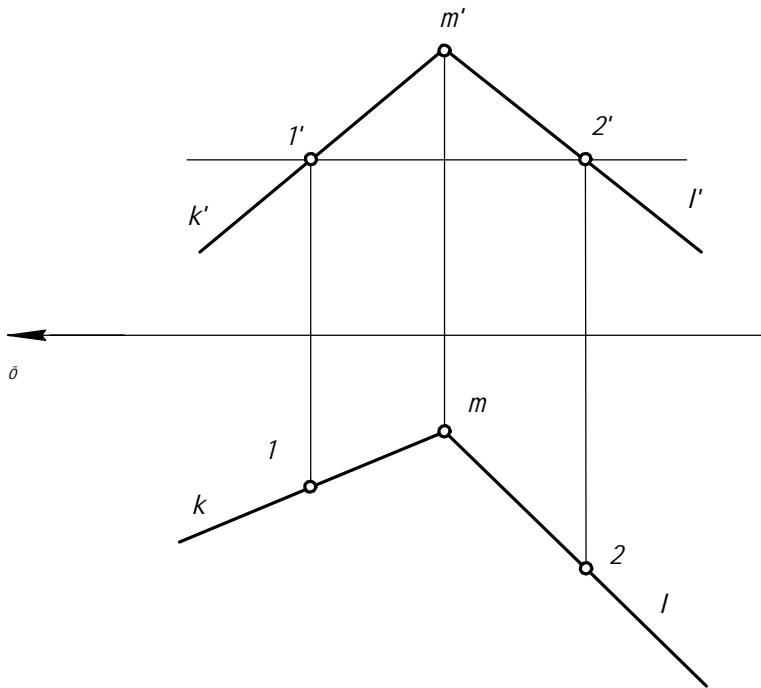
Ëçì. Èèñò	1 äîéóì.	Ïäï.	Áððá
-----------	----------	------	------

Νίϊνί άύϊ δάϊ άδὰçï ááï èÿ ÷ άδòάæά

Èèñò
4

σάραρα:- λαιραράραρι πειριι

Ãðàùáíèå âîêðáã ìñè ïàðàèèåäüíîé ïëîñêîñðè ïðîåëèè



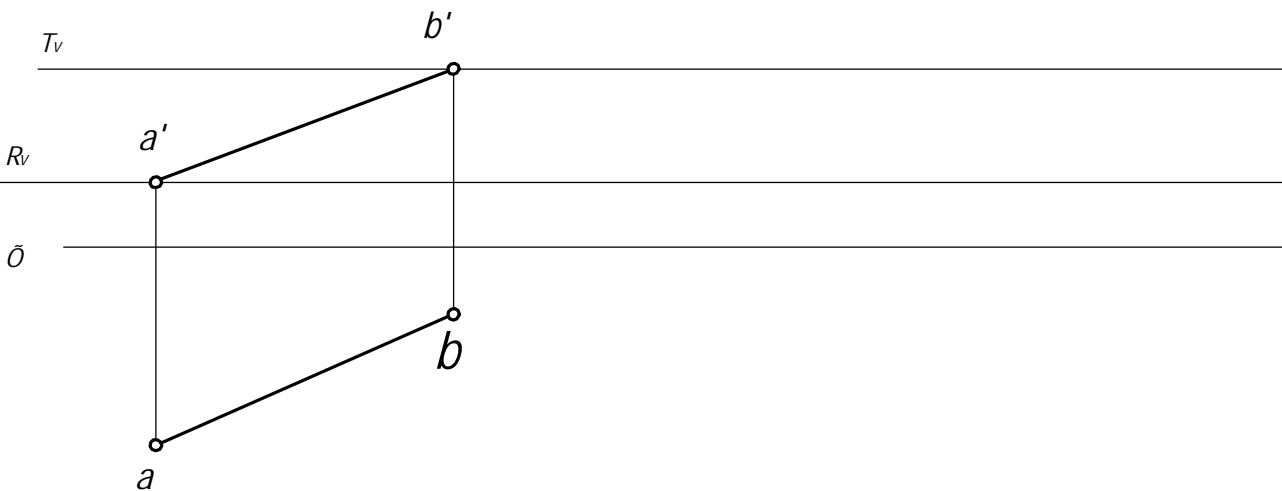
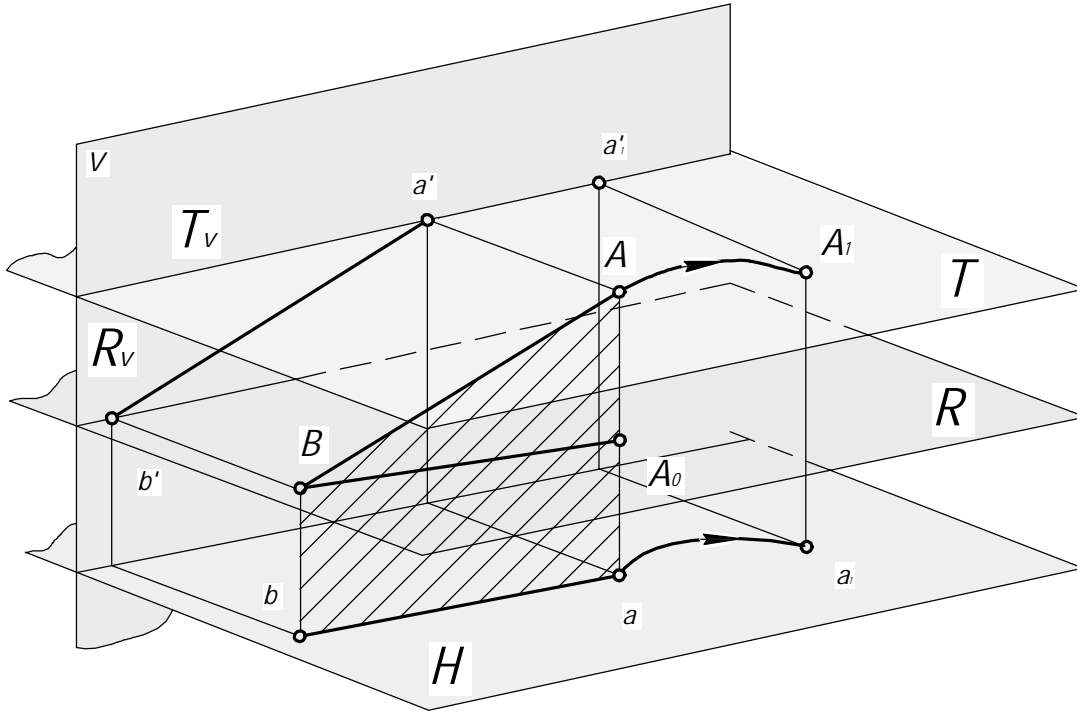
Ciîñîá ïëîñêîñðè ïàðàèèåäüíîé ïáðîá ñðåè

Ñóóíîñðè ñîñêèá

<i>Éíá ò ïñáè</i>	<i>Ïñáè è äððà</i>	<i>Áçãí. èíá ò</i>	<i>Éíá ò äððé</i>	<i>Ïñáè è äððà</i>
<i>Éçì. Èèòð</i>	<i>ò ãñéòð.</i>	<i>Ïñáè.</i>	<i>Áððà</i>	

Ciîñîáú ïðôíáðáçíááíèý ððððæà

Νίϊ η̄ η̄ ᾱῡ ῑ δ̄ ᾱ ῑ δ̄ ᾱ ç̄ ῑ ᾱ ᾱ ῑ ε̄ γ̄ ÷ ᾱ δ̄ ο̄ ᾱ ǣ ᾱ

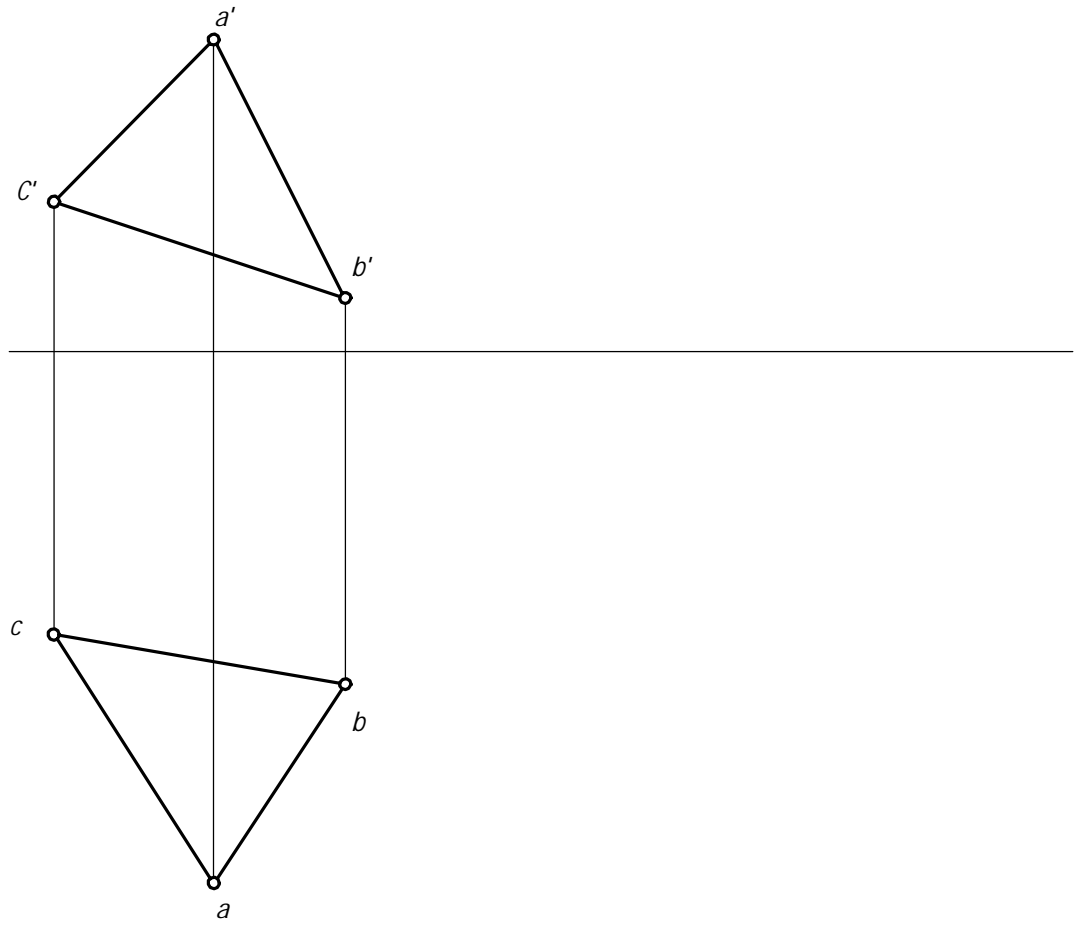


Ἰταί. ἐ ἀαὸα	Ἐῖα. 1 ἀαἶ	Ἀᾱι. εῖα. 1	Ἰταί. ἐ ἀαὸα	Ἐῖα. 1 Ἰταῖ
--------------	------------	--------------	--------------	-------------

Ἐç̄.	Ἐἔη̄	1 ἄῖε̄ο̄ι.	Ἰταί.	Ἀᾱᾱ
------	------	------------	-------	-------

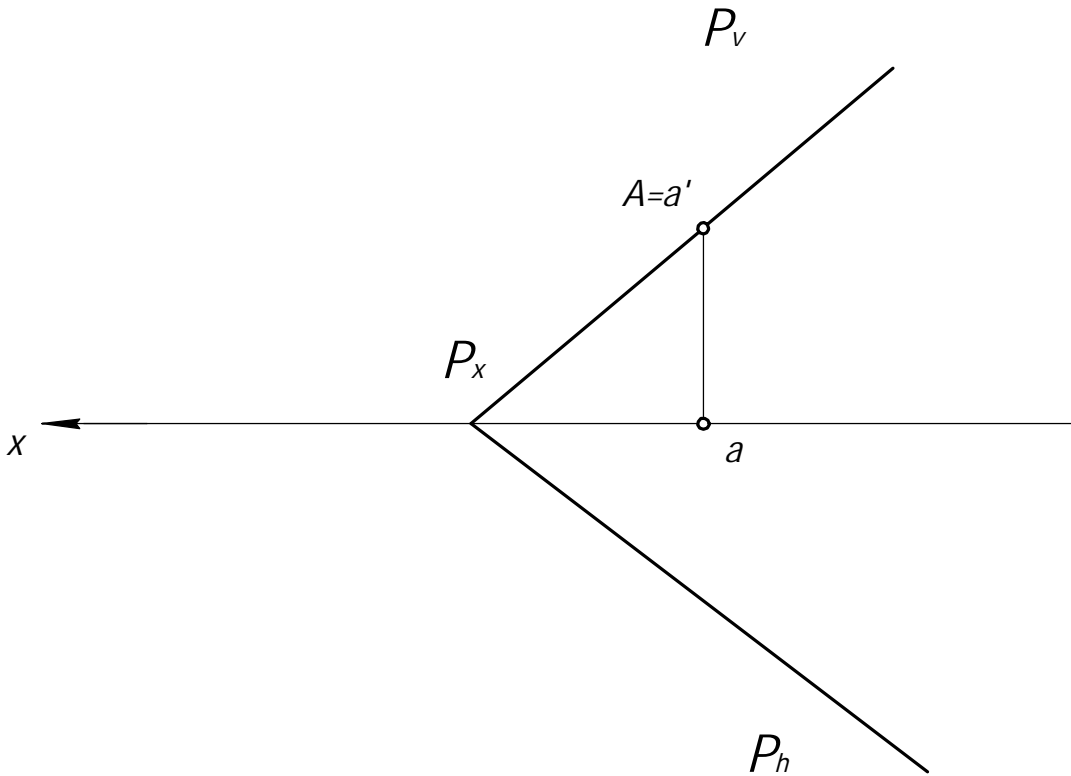
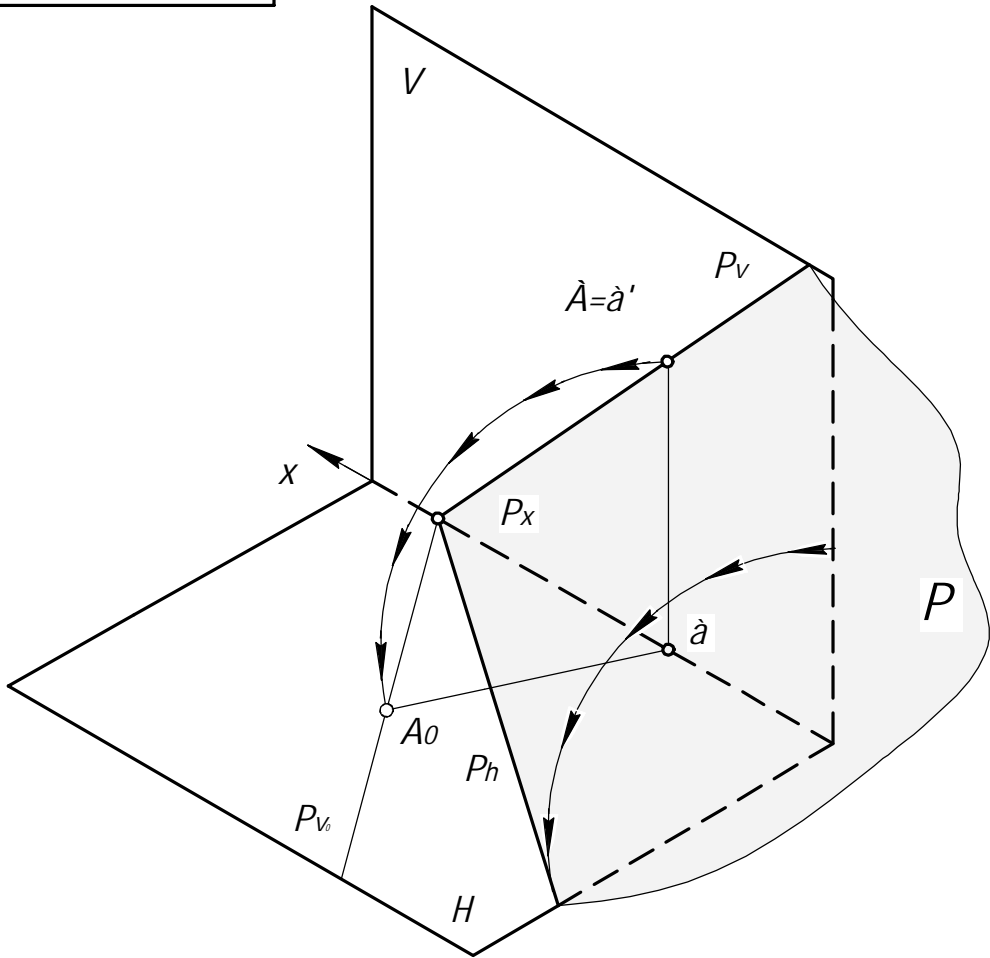
Νίϊ η̄ η̄ ᾱῡ ῑ δ̄ ᾱ ῑ δ̄ ᾱ ç̄ ῑ ᾱ ᾱ ῑ ε̄ γ̄ ÷ ᾱ δ̄ ο̄ ᾱ ǣ ᾱ

Ἐἔη̄
6



Ñiîñîá ñîáì áúáíèÿ

<i>Éíá ¹ iîáé.</i>	<i>Íîáí. è áàòá</i>	<i>Éíá ¹ áóáé.</i>	<i>Íîáí. è áàòá</i>
<i>Éçì. Èèò</i>	<i>¹ áîéòî.</i>	<i>Íîáí.</i>	<i>Áàòá</i>

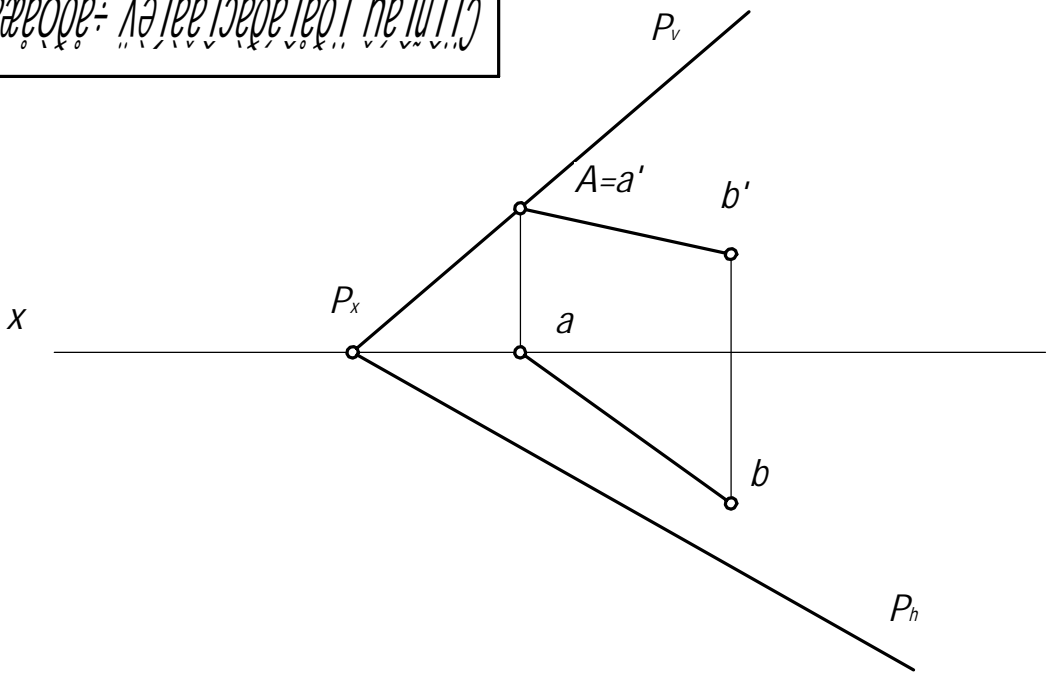


Ίταί. έ άαοά	Έτα. 1 άααέ	Άαί. έτα. 1	Ίταί. έ άαοά	Έτα. 1 ίταέ
--------------	-------------	-------------	--------------	-------------

Έçì.	Έεñò	1	άρεóì.	Ίταί.	Άαòά
------	------	---	--------	-------	------

Μητρώο: Αριθμός: 2002

Ci'îñîáú i'đáíáđàçîááíèÿ ÷áđòáæà

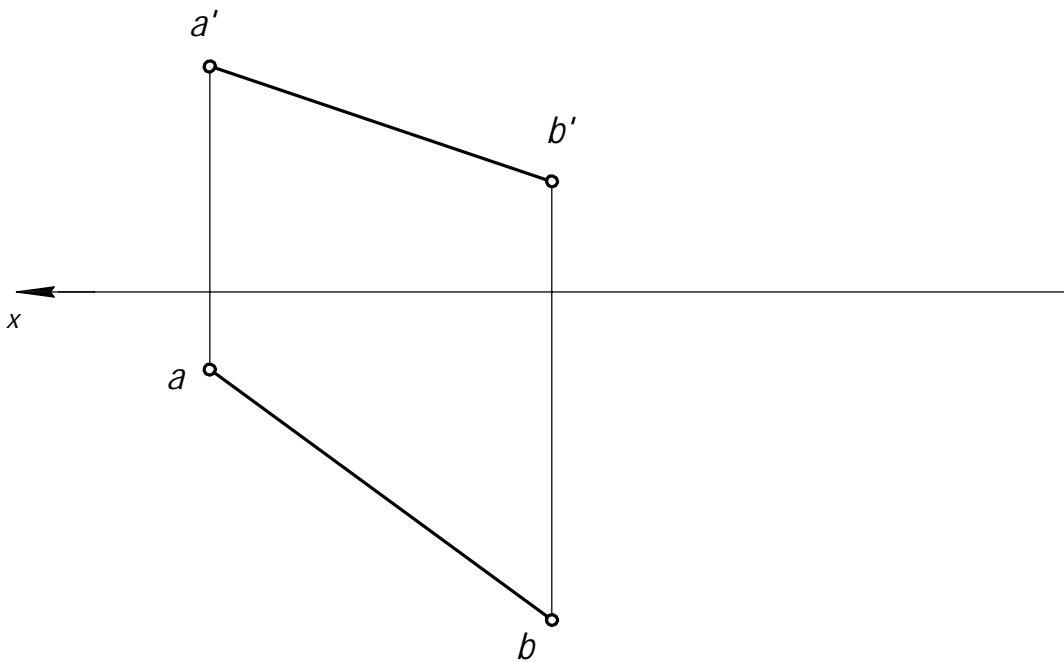
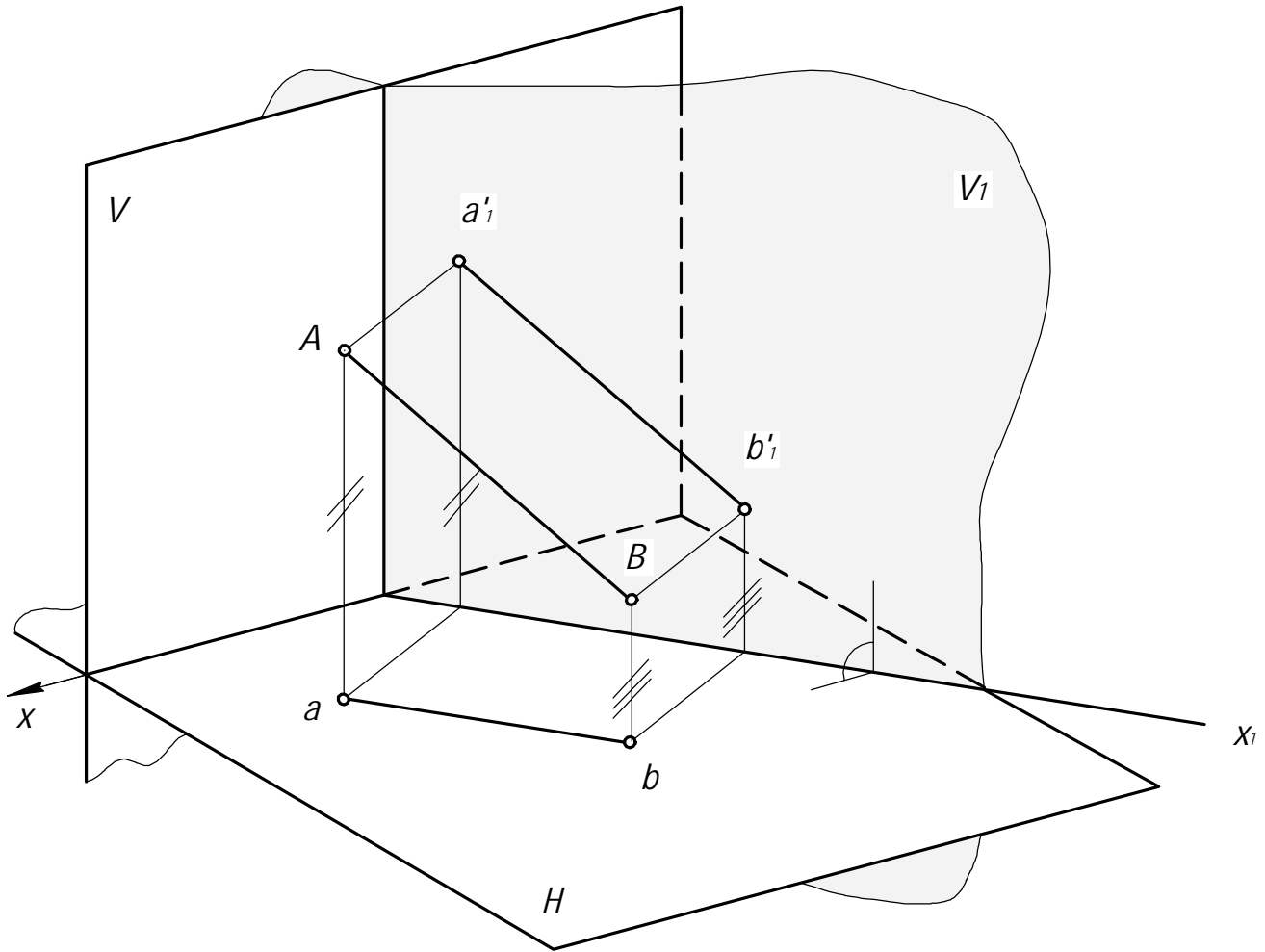


Ñi'îñîá çàì áíú i'èîñêîñòáé i'đîáéöèé

Éíá 1 i'îáé.	Íîáî. è áàòá	Áçáî. è íá. 1	Éíá. 1 áòáé.	Íîáî. è áàòá
Éçì. Èèò	1 áîéòî.	Íîáî.	Áàòá	

Ci'îñîáú i'đáíáđàçîááíèÿ ÷áđòáæà

Μητρώο: *Νίτνη άύ ί δάϊ άδὰçí ááί έϋ ÷ άδòάæά*

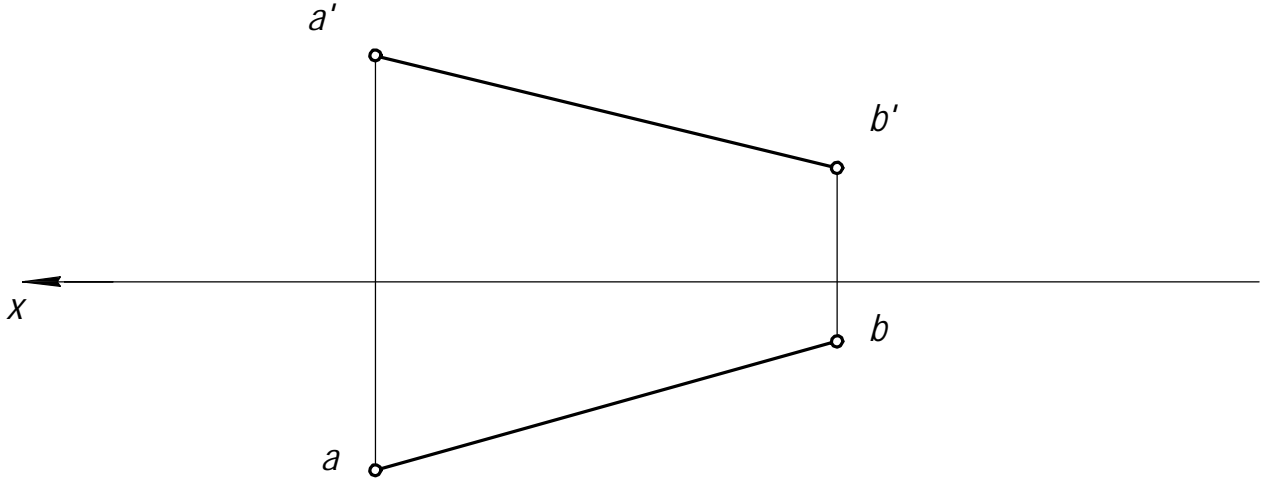


Ίτáι. έ áαΟά	Έίá. 1 άαé	Άçáι. έίá. 1	Ίτáι. έ áαΟά	Έίá. 1 Ίτáé
--------------	------------	--------------	--------------	-------------

Έçì. Έέñò	1 áñέóì.	Ίτáι.	Άάòά
-----------	----------	-------	------

Νίτνη άύ ί δάϊ άδὰçí ááί έϋ ÷ άδòάæά

Έέñò
10



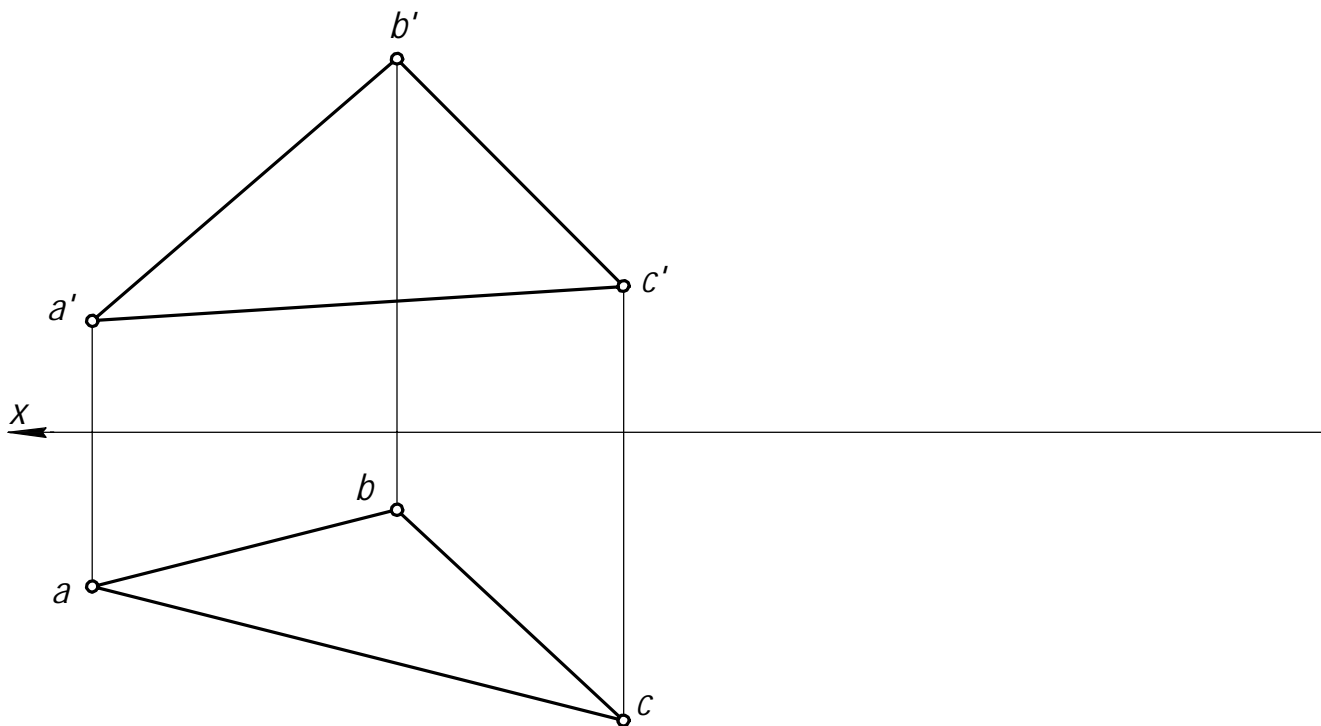
Éíá 1 i'îáé.	Íîáî. è áàòá	Áçáî. è íá. 1	Éíá. 1 áòáé.	Íîáî. è áàòá
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

→ → →

*×òîáú i'èîñéîñòü îáúááî i'îèîæáíèÿ òđáîñòîđî èđîáàèàñü á
i'đîáöèđòáúòá íáîáóîáèî î i'đáîáđàçîááíèé*

→ → →

Mĩĩau iđaiđaciáièy ÷ ãđòãæà



<i>ĩĩai. è ãàòà</i>	<i>Èĩã. 1 ãàæ.</i>	<i>Ãcãĩ. èĩã. 1</i>	<i>ĩĩai. è ãàòà</i>	<i>Èĩã. 1 ãĩãè.</i>
---------------------	--------------------	---------------------	---------------------	---------------------

<i>Èçĩ. Èèò</i>	<i>1 ãĩèóĩ.</i>	<i>ĩĩai.</i>	<i>Ãàòà</i>
-----------------	-----------------	--------------	-------------

Ñiĩ ñiãú iđaiđaciáièy ÷ ãđòãæà

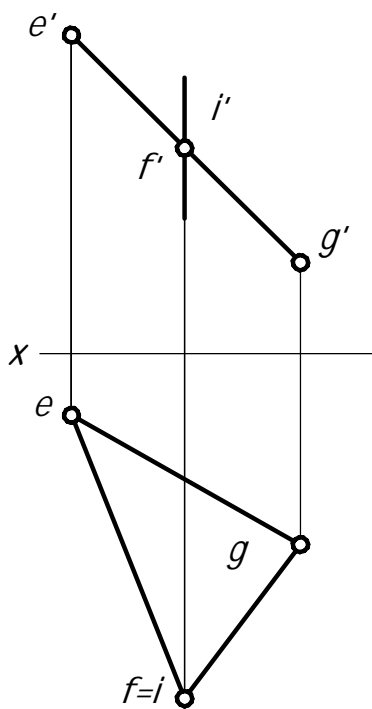
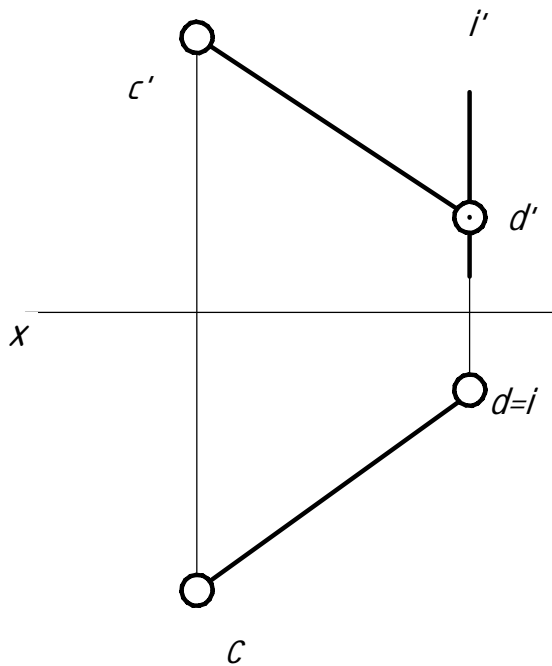
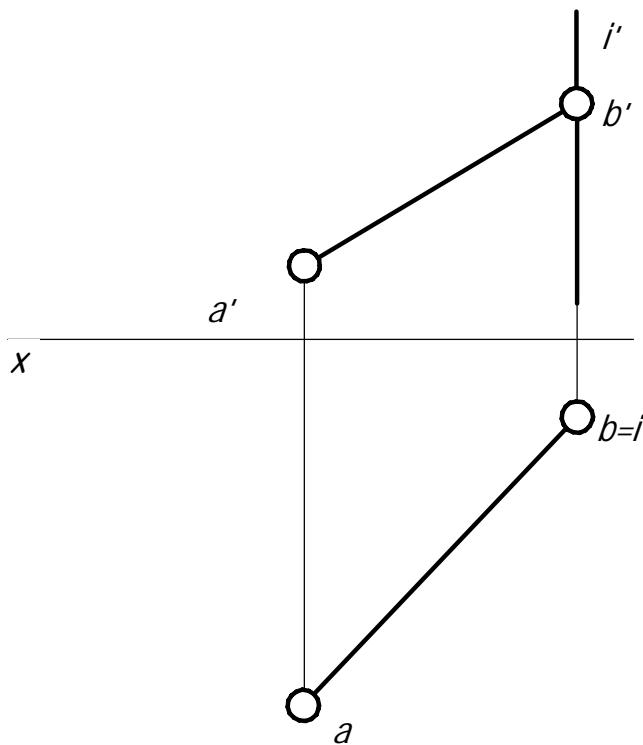
Èèò
12

Способ вращения вокруг проецирующей прямой

Сущность способа вращения -

Повернуть отрезок АВ вокруг прямой i , так чтобы он стал параллелен фронтальной плоскости проекций

Повернуть отрезок АВ вокруг прямой i , найти натуральную величину отрезка и углы наклона к плоскостям проекций H и V

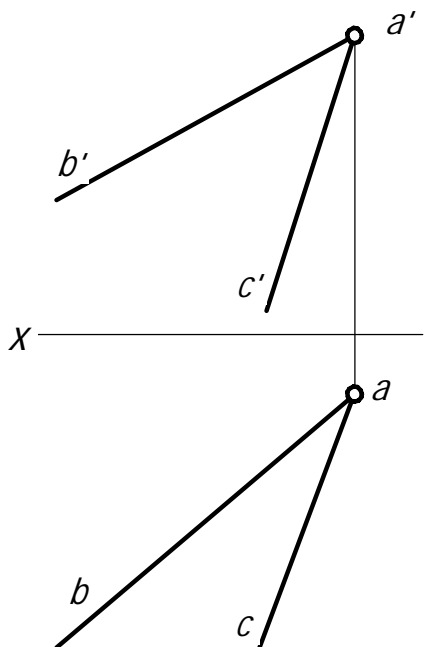


И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дийл.
Подп. и дата	

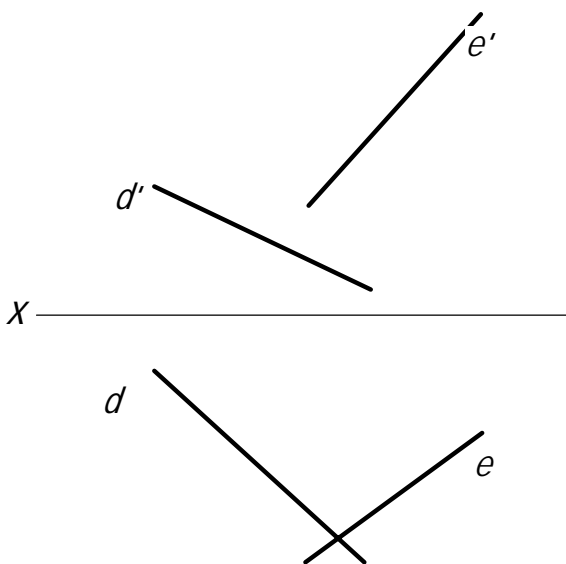
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Способ вращения вокруг прямой уровня

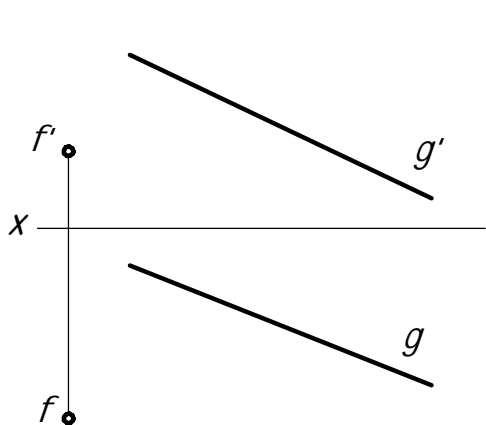
Построить проекции биссектрисы угла A , вращением вокруг горизонтали



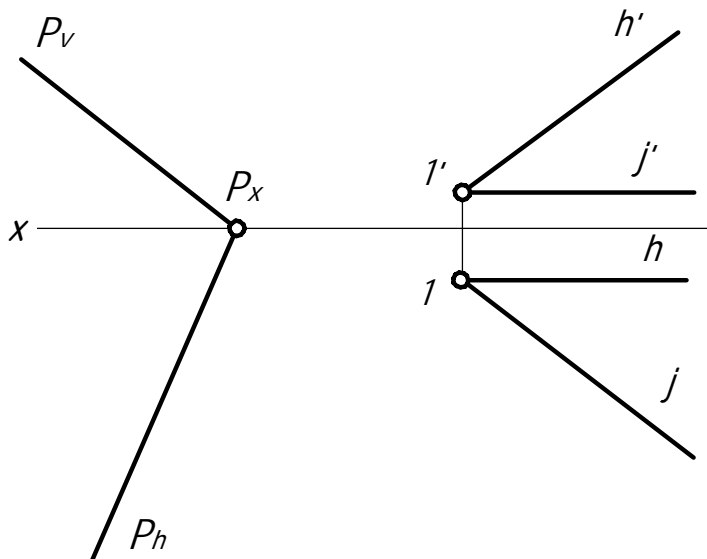
Найти угол между прямыми вращением вокруг фронталы



Определить расстояние от точки F до прямой G , вращением вокруг горизонтали



Определить угол между плоскостями вращением вокруг прямой уровня



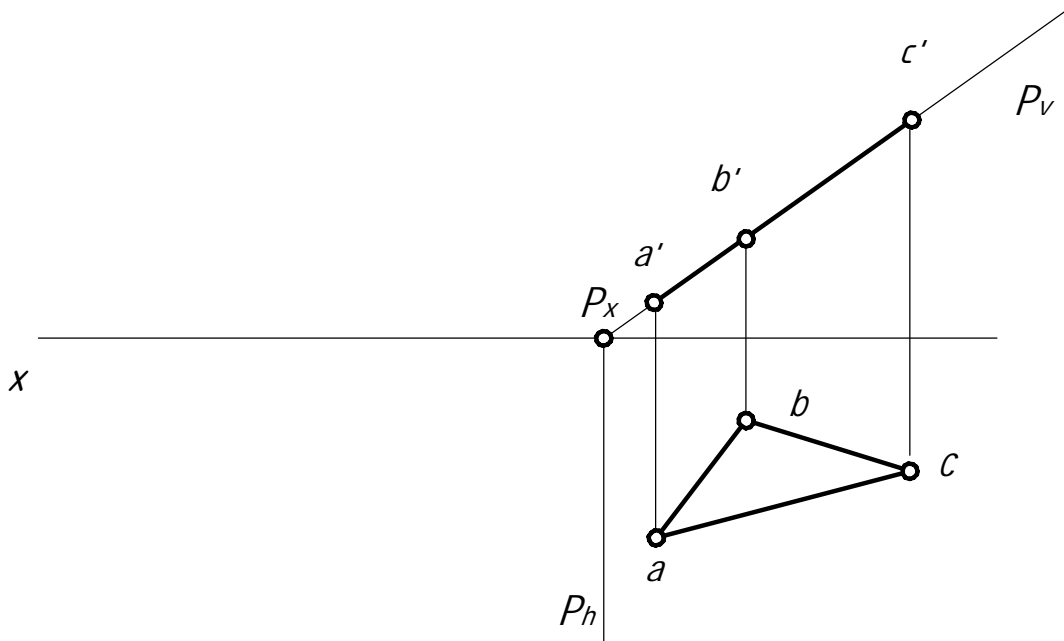
Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

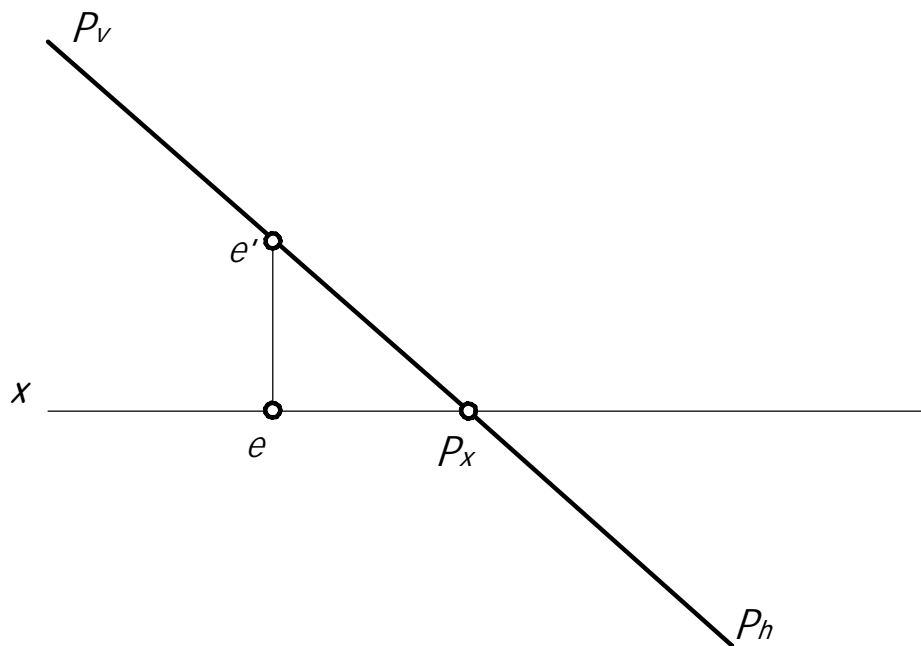
Способ совмещения

Сущность способа совмещения -

Найти натуральную величину треугольника ABC, лежащего в плоскости P.



В плоскости, заданой следами, взять произвольный отрезок EF. Способом совмещения определить его натуральную величину. Принимая отрезок за сторону правильной плоской фигуры (квадрат), построить эту фигуру.



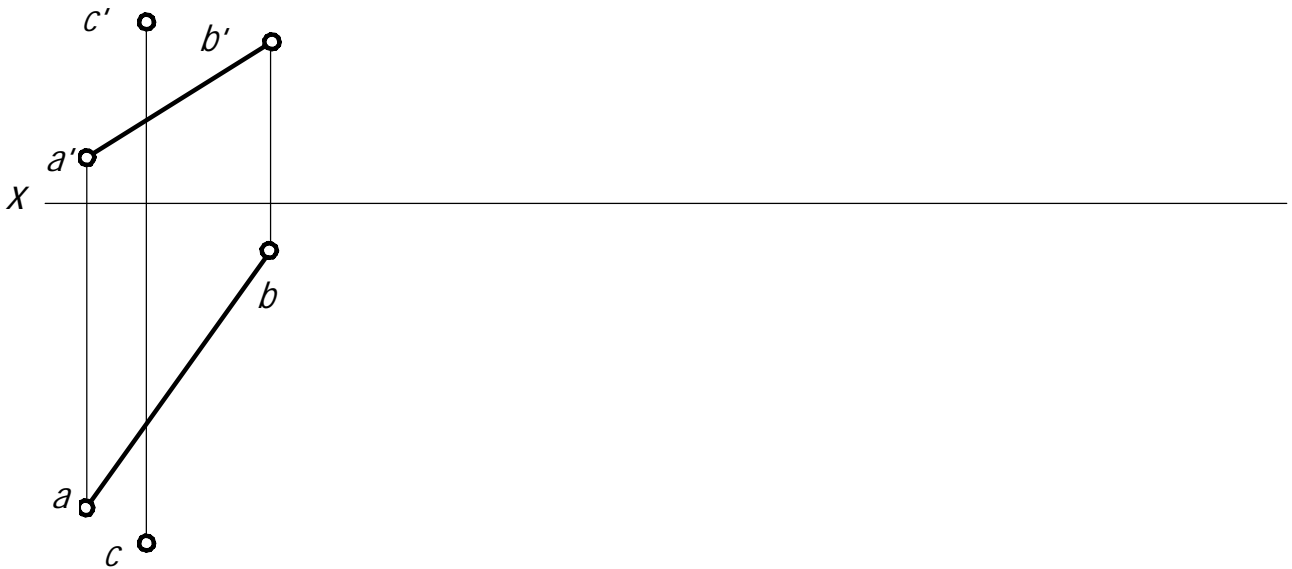
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дил.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

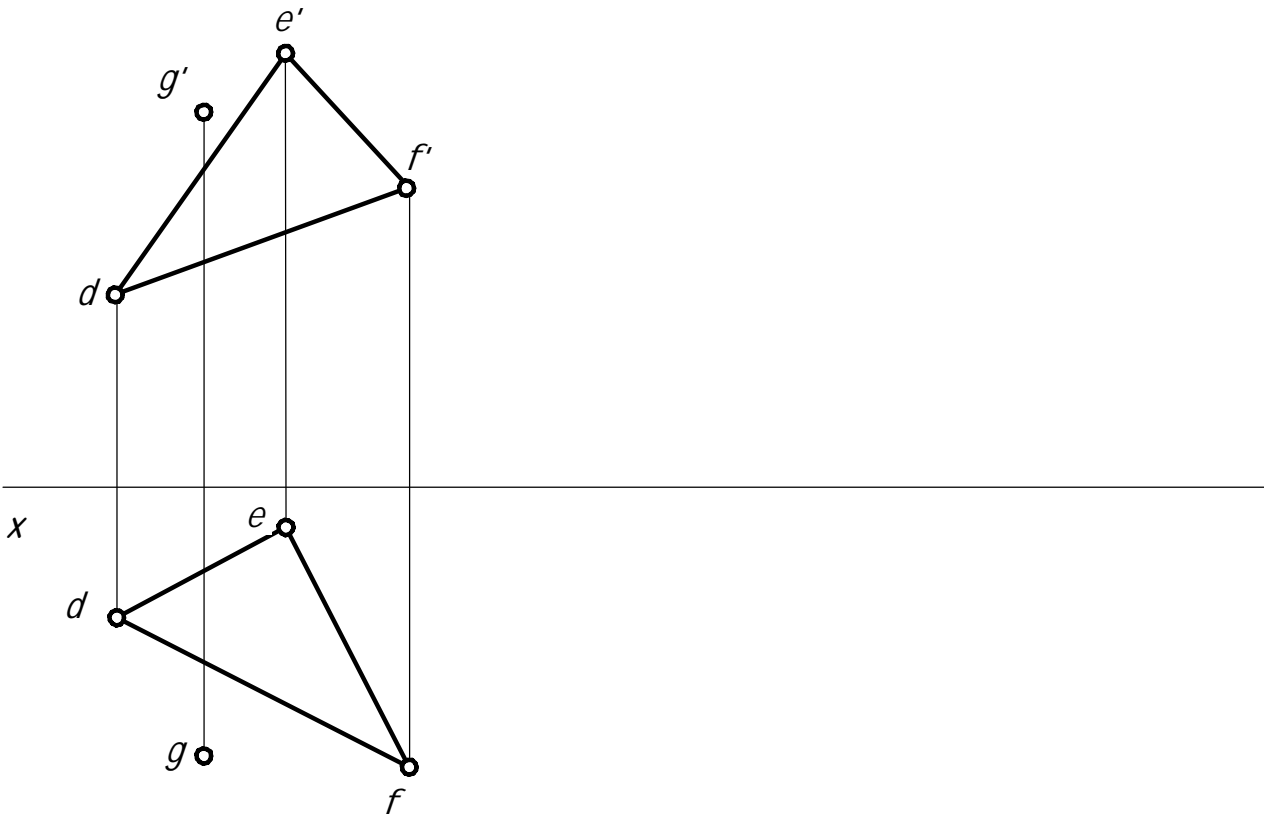
Способ плоскопараллельного перемещения

Сущность способа плоскопараллельного перемещения -

Найти натуральную величину отрезка AB и расстояние от точки C до прямой AB .



Найти расстояние от точки G до плоскости DEF и угол наклона плоскости к плоскости проекций V .



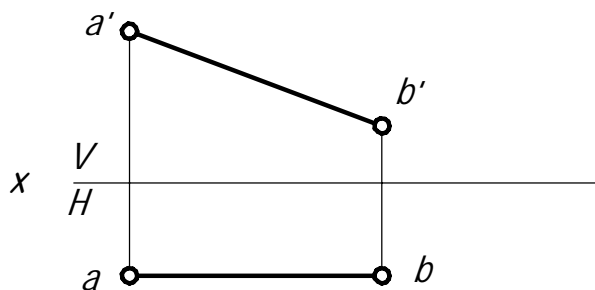
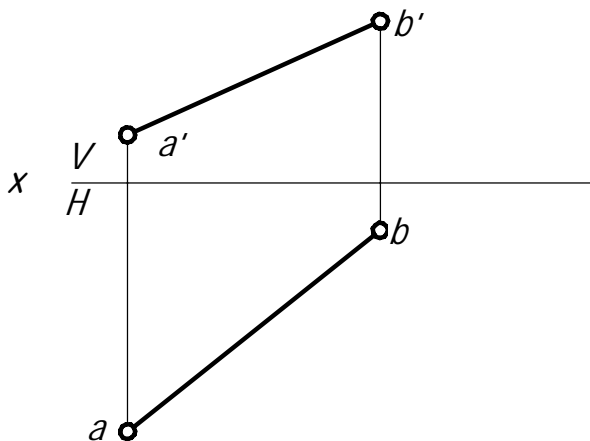
Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

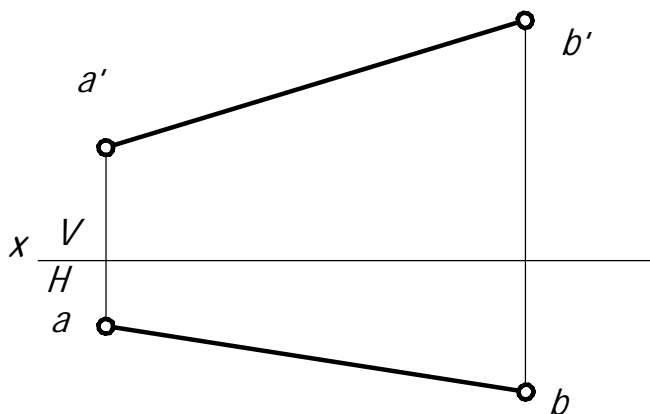
Способ замены плоскостей проекций

Сущность способа замены плоскостей проекций -

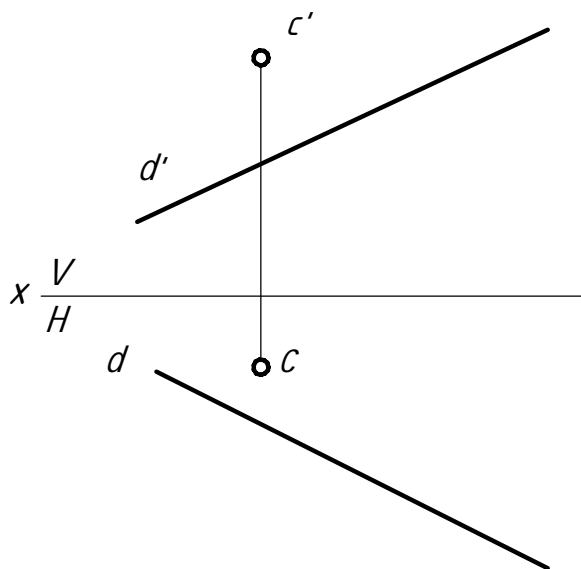
Найти натуральную величину отрезка и угол наклона к горизонтальной плоскости проекций



Заменой плоскостей проекций преобразовать положение отрезка, что бы в новой системе плоскостей проекций отрезок занял проецирующее положение.



Построить проекции перпендикуляра, опущенного из точки C на прямую D

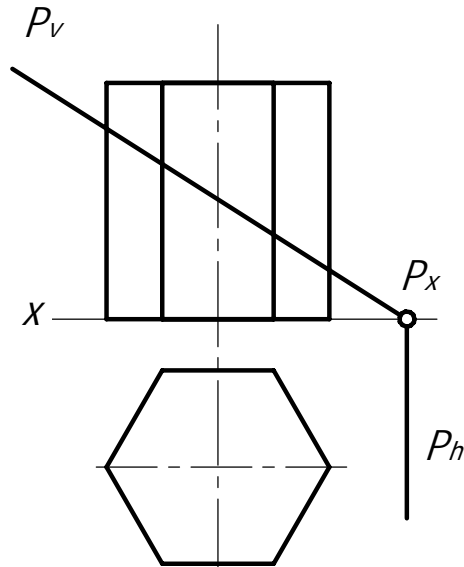


И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дубл.
И-в. № инв.	Подп. и дата

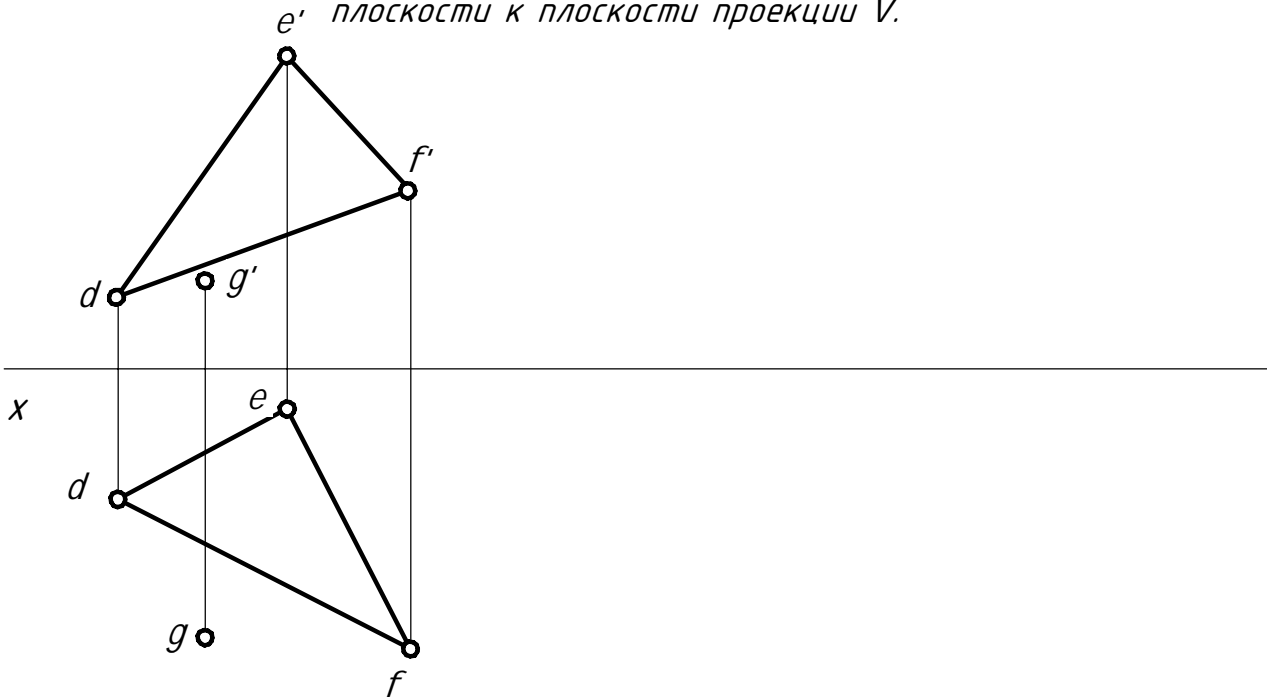
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Способ замены плоскостей проекций

Построить натуральный вид сечения призмы плоскостью, используя способ замены плоскостей проекций



Найти расстояние от точки G до плоскости DEF и угол наклона e' плоскости к плоскости проекций V.



Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Плоскость. Пересечение плоскостей

Лист
6

Êðëâûå ëèí èè

Êðëâÿ ëèí èÿ -

Òãðì èí «êðëâÿ» -

Êðëâûå ëèí èè ðàçããëÿðò íà ì èîññèåå
è ì ðîññîðàíñòàáííûå.

Ì èîññèåå -

Ì ðîññîðàíñòàáííûå -

Î ðãããëèòãëè ìîâðîíîòè

Ãâì ì àððè÷ãëÿ ÷ãñòü -

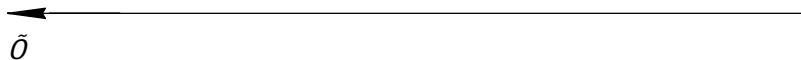
Àëâðèòè è÷ãëÿ ÷ãñòü -

Êð. ì ìðå.	Îð. ì ààð	Àçà. èð. ì	Êð. ì ààð.	Îð. ì ààð
Êð. ì ìðå.	Îð. ì ààð	Àçà. èð. ì	Êð. ì ààð.	Îð. ì ààð

Ëèíáé÷àòùá ìîâððîíîñòè ñ îäíé íàìðààÿðùáé

Òèèèí äðè÷áñèàÿ ìîâððîíîñòè

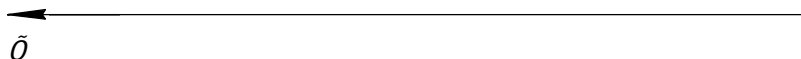
Î ðààáèèðáè



õ

Ëîíè÷áñèàÿ ìîâððîíîñòè

Î ðààáèèèðáè



õ

Ìîí. è ðàòà
Ëíà. 1 ðàðè
Áçàí. èíà. 1
Ìîí. è ðàòà
Ëíà. 1 ðàðè

Êèíáé÷àòùâ ìîââðõíîñòè ñ äâóì ÿ Ìàìðàâÿðùè è
Òèèèíäðîèä

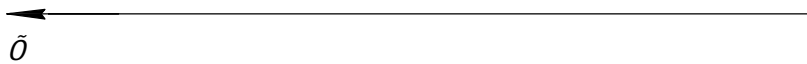
Ììðàââèèðâü



ò

Êîîîéä

Ììðàââèèðâü



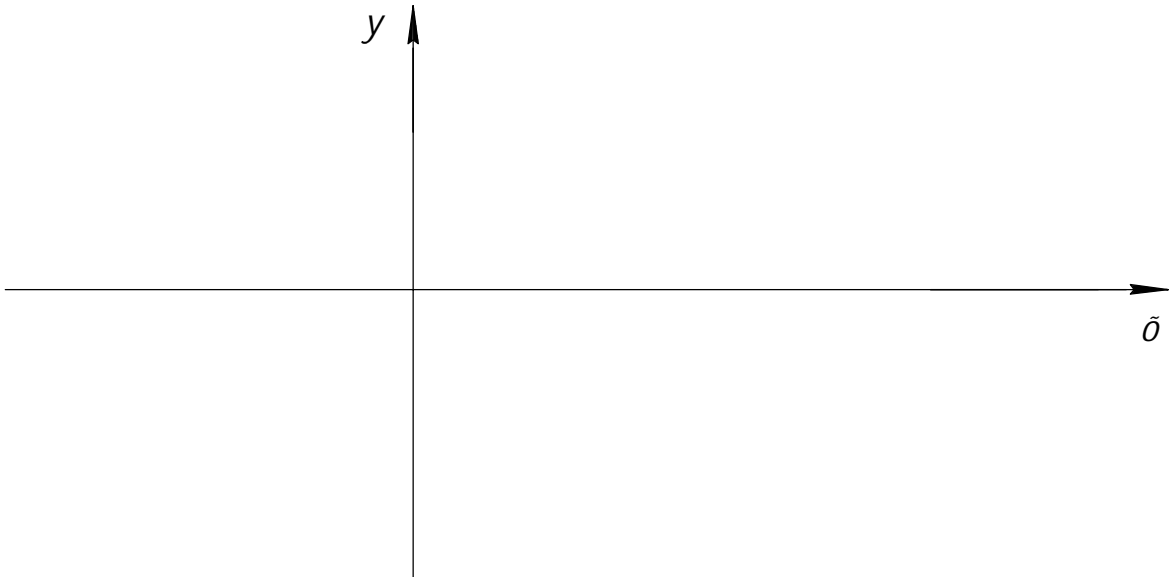
ò

Êíá. ìîââ.	Ìîâì. è äàðà	Àçàì. èíá. ì	Êíá. ì äðé.	Ìîâì. è äàðà
Êçì. Êèñò	Ìîâì. è äàðà	Ìîâì. è äàðà	Ìîâì. è äàðà	Ìîâì. è äàðà

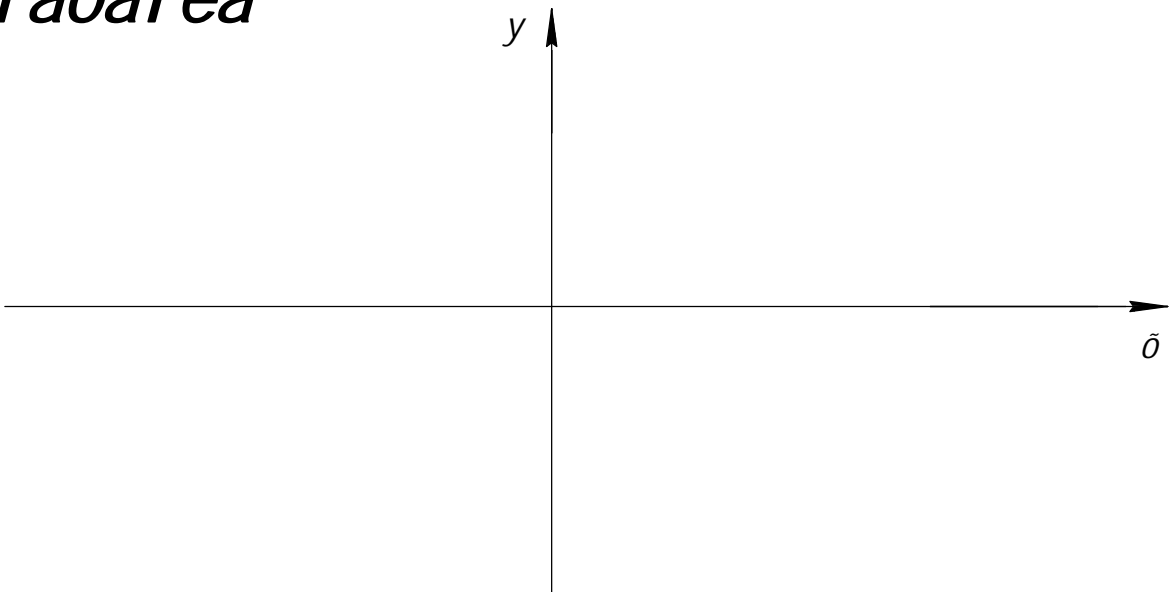
Ì àðàáî èà

- èðèââÿ âòîðîãî ìî ìðÿâèà,

Ì àðàáî èà

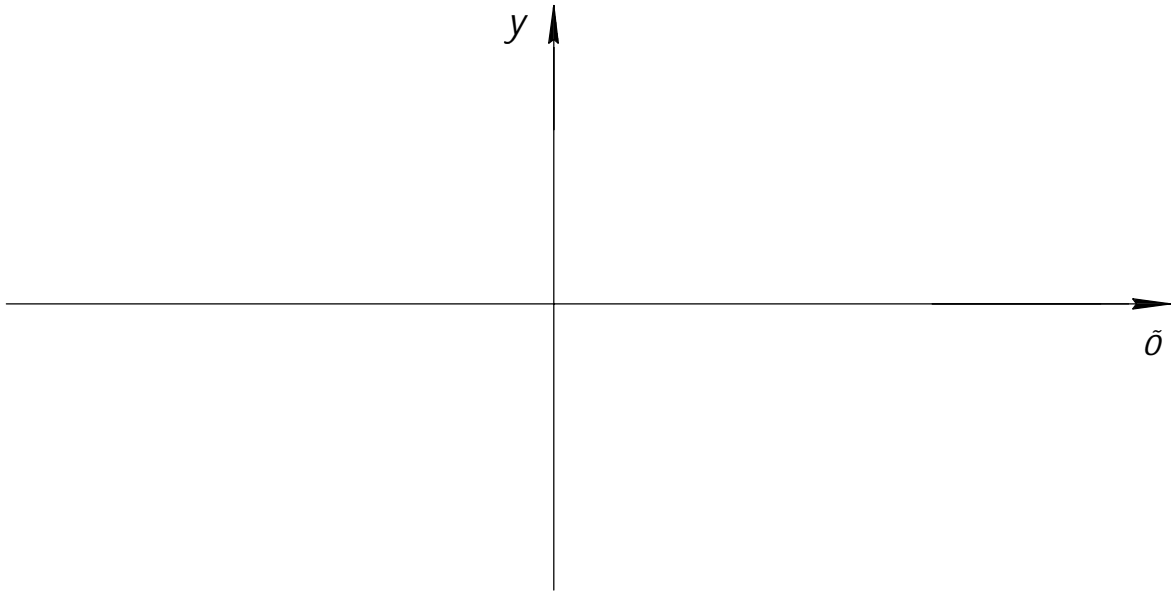


Ãèì áðàáî èà



Ìîâ. è ãàòà
Ëîà. 1 ãàè
Ãçàì. èìà. 1
Ìîâ. è ãàòà
Ëîà. 1 ìðàè

Ëçì.	Ëèòò	1 àñèóì.	Ìîâ.	Ãàòà
------	------	----------	------	------



*Ñâî éñòââ î ðòî ãî í àëüí ûõ ï ðî áêöèé
êðèâî é èèí èè*

1.

2.

3.

4.

5.

Êîá ¹ ïîáè.	Ìîâî. è ààðà	Áçàì. èíá ¹	Êîá ¹ áðáé.	Ìîâî. è ààðà
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

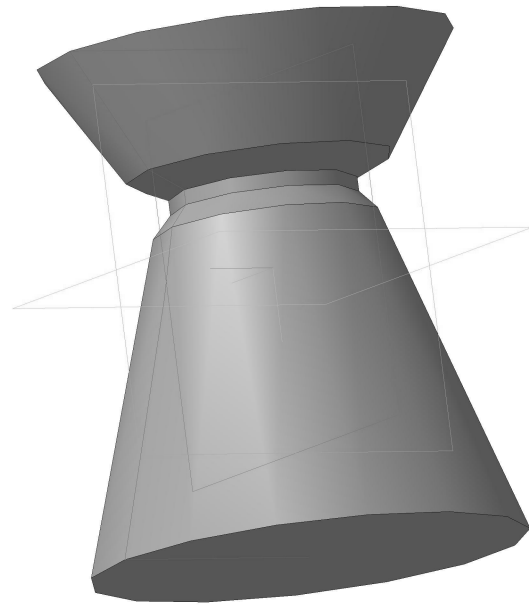
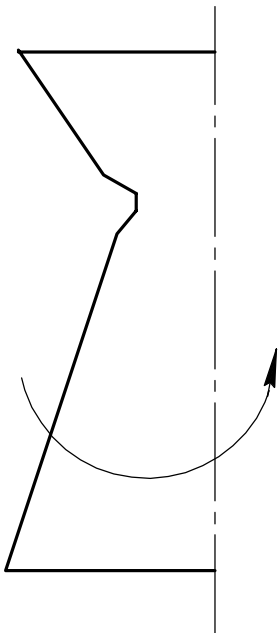
Òèèèí äðè-âñèèâ ìîâðõíîñòè ìîâðàçääëÿðò:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Êàðèàñ ìîâðõíîñòè-

Ìîâðõíîñòè äðàùáíèÿ

Ìîðääèèðääü ìîâðõíîñòè



Ìîâí. è ðàòà
Êíà. 1 ðàè
Áçàí. èíà. 1
Ìîâí. è ðàòà
Êíà. 1 ìíàè

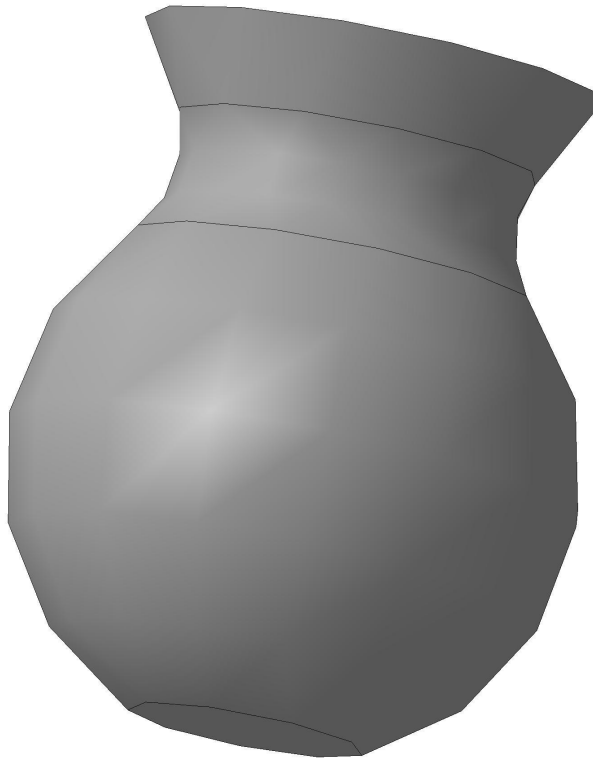
Êçì. Êèòò	1 äñèóì.	Ìîâí.	Áðàðà
-----------	----------	-------	-------

ÌÎÂÐÐÎÍÎÑÒÈ ÁÐÀÛÁÍÈß

Èç çàèííà ìáðàçíááíèý ìîâððîíîñòè áðàùáíèý
âùðåèàðò àâà ìñííáíùñ ñâíèñòàà:

1.

2.

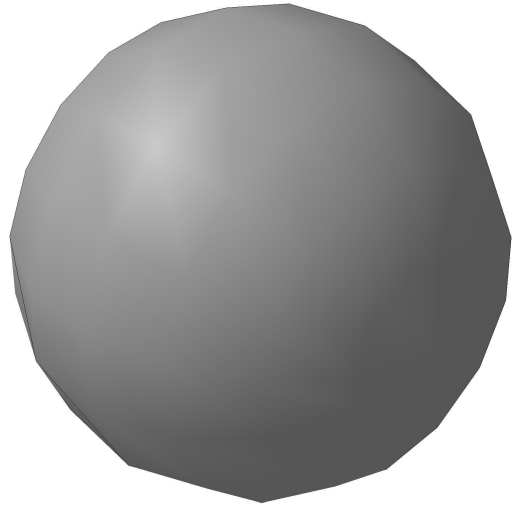
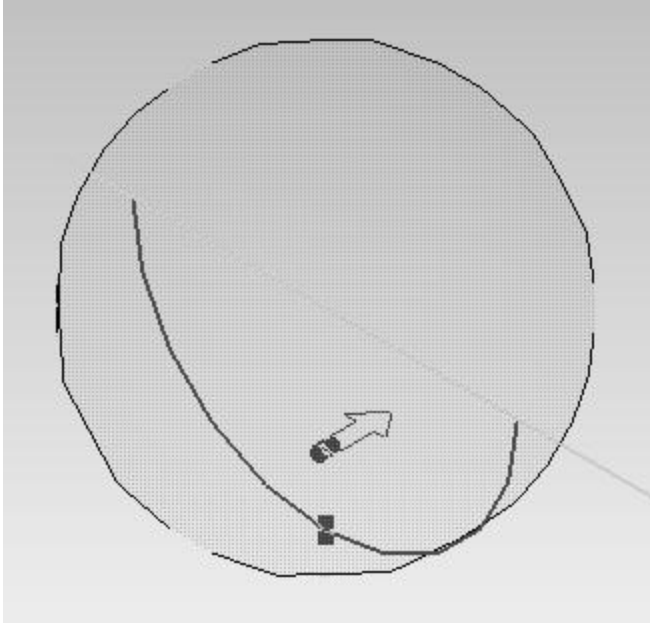


Êíá ¹ ìíáè.	Ìíâí. è ààòà	Áçàì. èíá ¹	Êíá ¹ áððè.	Ìíâí. è ààòà
Êçì. Êèñò	¹ áñèòì.	Ìíâí.	Áàòà	

ÌÎÂÐÐÏÎÈ ÆÐÀÙÁËÈ

Ðàññì ìððèì ìàèáí èáá ðàñì ðì ñððáí áí ìá ìîâððïíîè ÆÐÀÙÁËÈ ñ èðèáí èèí áéí ùì è ìáðàçòðùè è:

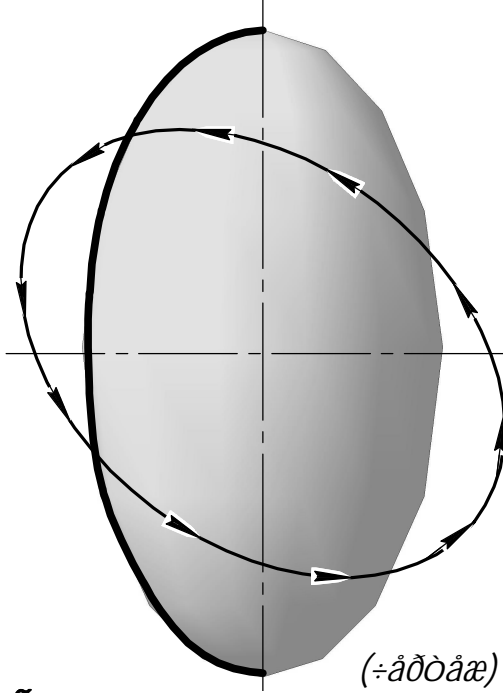
Ñòáðà -



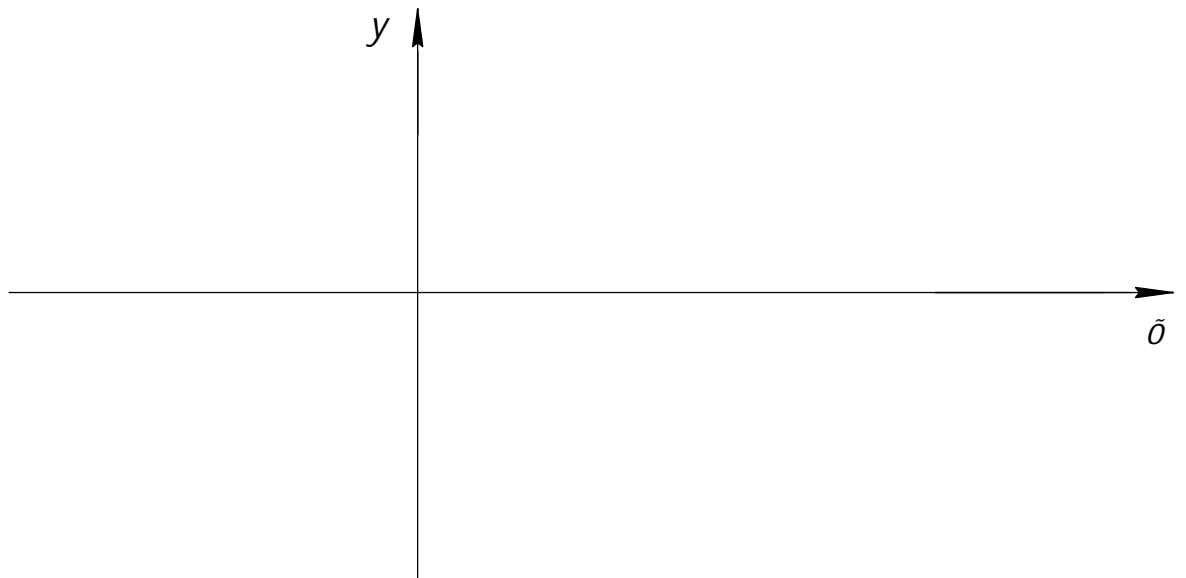
Ìîâ. è ñàòà	Ëíà. 1 ñàè	Áçáí. èíà. 1	Ìîâ. è ñàòà	Ëíà. 1 ìíàè
-------------	------------	--------------	-------------	-------------

Ýèèèìñî èäû

Î áðàçîâáí èâ áûðýí óðîîáî ýèèèìñî èää



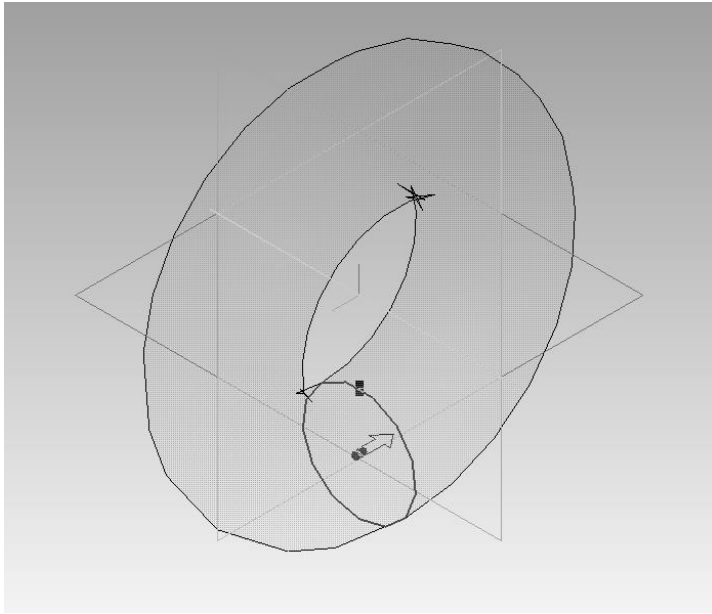
Ñæàòùé ýèèèìñî èää èèè ñòâðîí èâîî



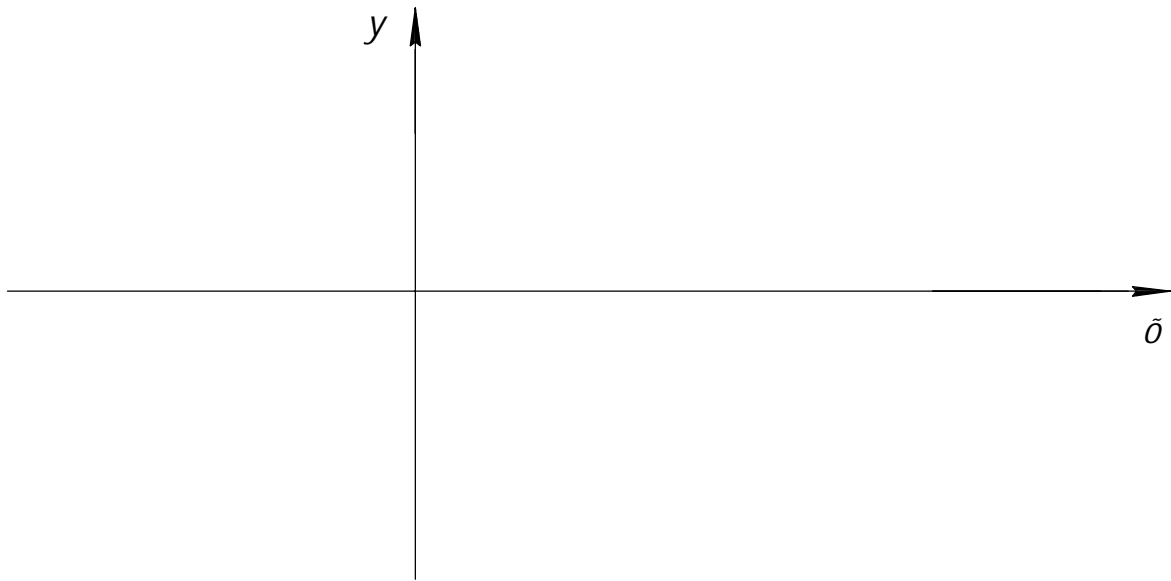
Êíá ¹ ìîâé.	Ìîâî: è äàðà	Êíá ¹ áðáé.	Ìîâî: è äàðà
Êçì.	Êèñò	¹ äîéòî.	Ìîâî: Áàðà

Òîð -

Òîð



(=âððâæ)



Ìîâ: è âàòà
Ëîá: 1 âàæ
Âçâ: èîá: 1
Ìîâ: è âàòà
Ëîá: 1 ìîâè

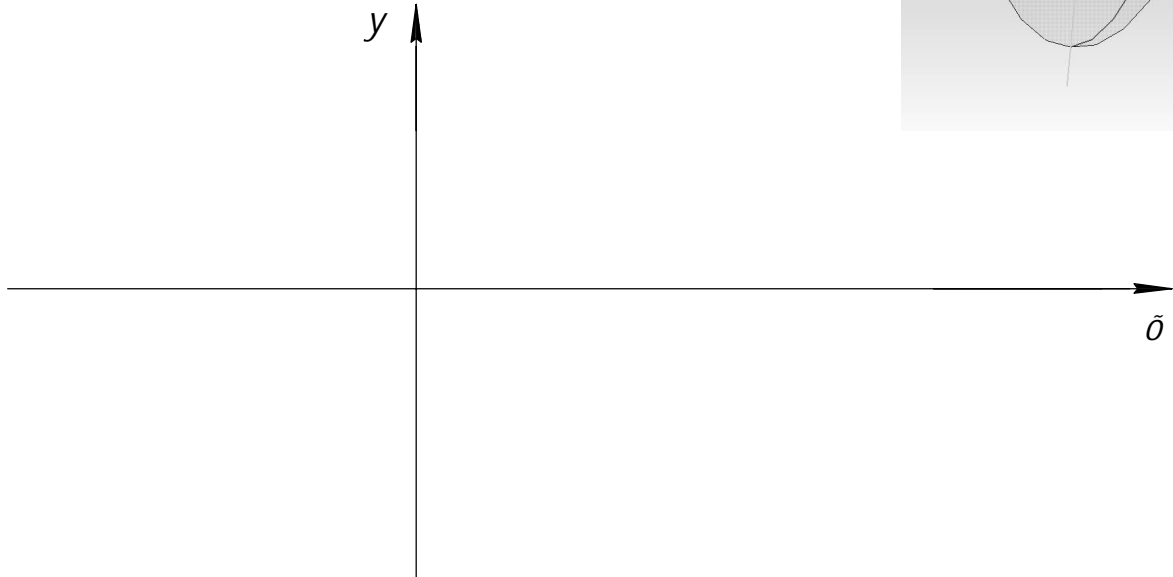
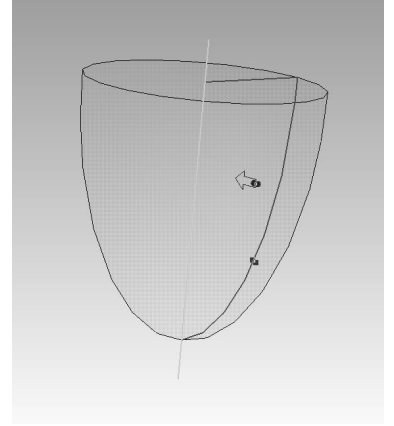
Ëçì.	Ëèò	1 äîèóì.	Ìîâ:	Âàòà
------	-----	----------	------	------

Êðèâûâ èèí èè. Ìîâððõíîñòè

Ëèò
10

Ìâðááí èí èä äðàùáí èÿ -

Ìâðááí èí èä äðàùáí èÿ

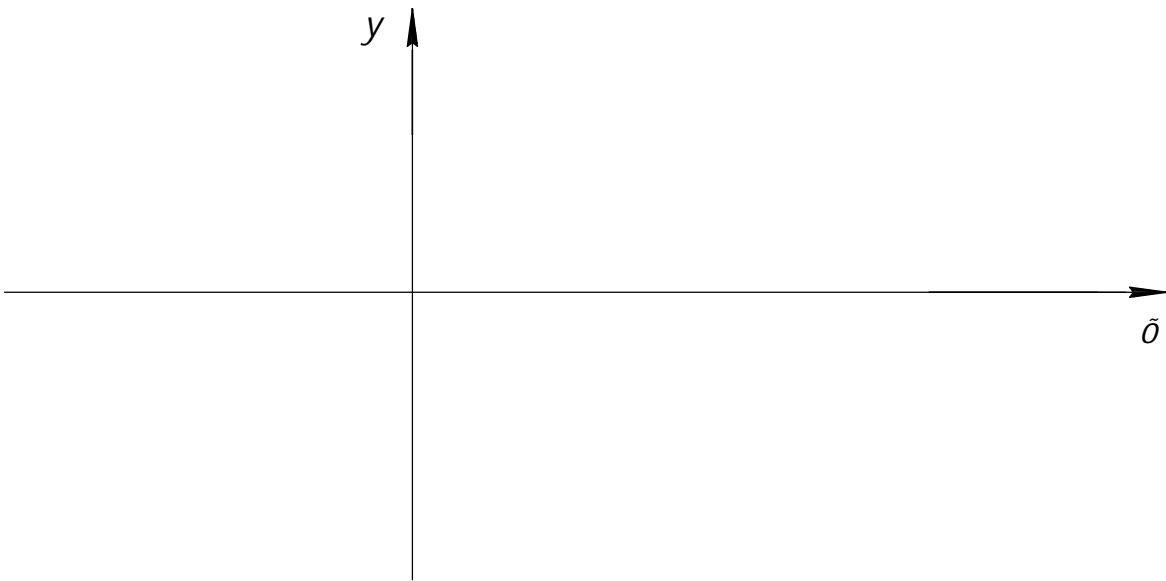
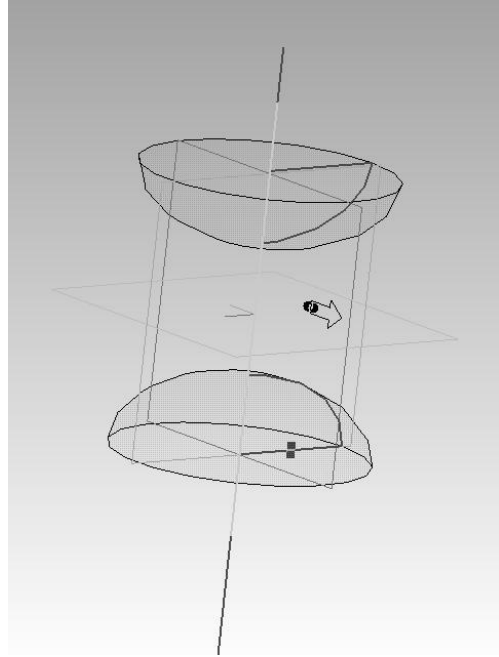
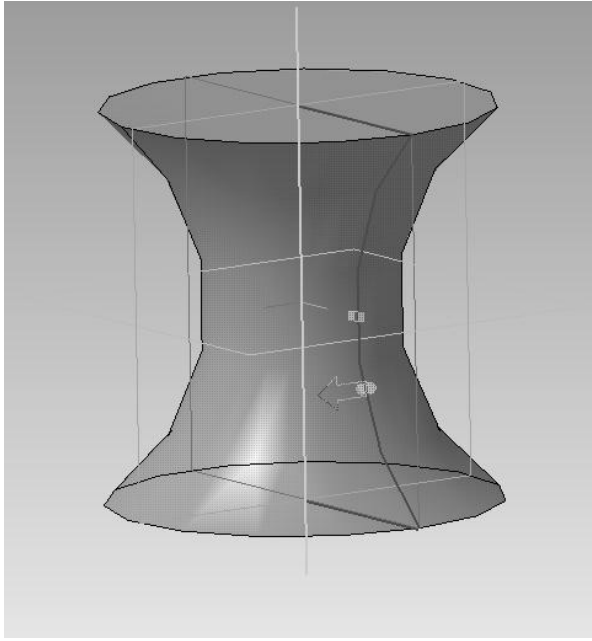


Ãèí áðááí èí èä äðàùáí èÿ

Ðàçèè: ðò ðáíí è ääóò ïîèíñòíé ãèí áðááí èí èä äðàùáí èÿ.

Êíá ¹ ïíáè.	Ìíáí: è äððá	Áçáí. èíá. ¹	Êíá. ¹ áðáè.	Ìíáí: è äððá
Êçì. Êèñò	¹ áíèóí.	Ìíáí.	Áððá	

Ãèìâðáí èî èä äðàúâ èÿ



Îîâí. è äàòà	Ëíà. 1 äàðè	Ãçàí. èíà. 1	Îîâí. è äàòà	Ëíà. 1 ìñàè
--------------	-------------	--------------	--------------	-------------

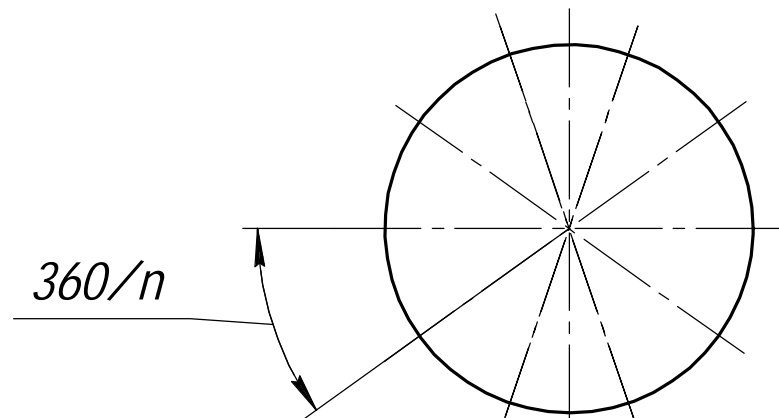
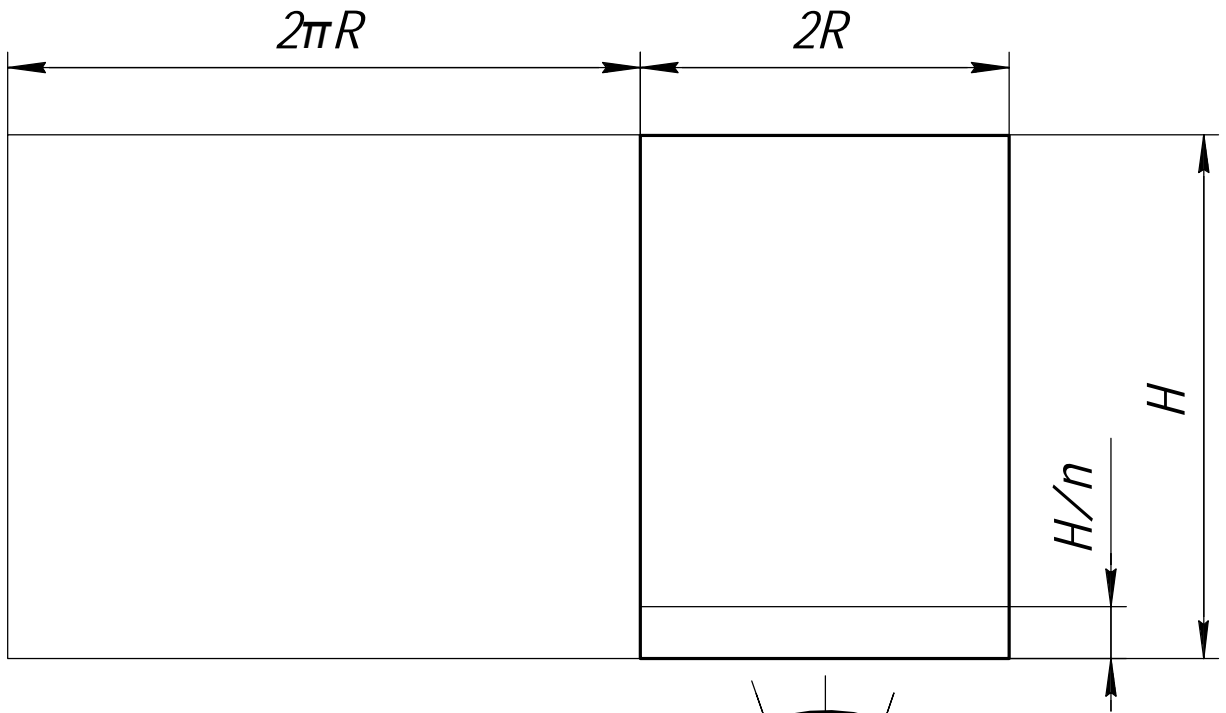
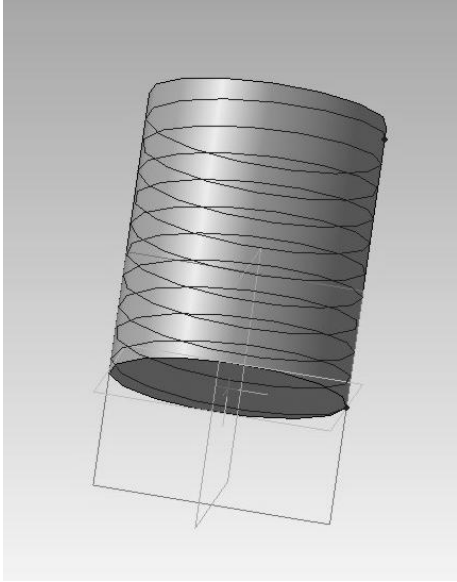
Ëçì. Ëèòò	1 äîèóí.	Îîâí.	Ãàòà
-----------	----------	-------	------

Êðèâúâ èèí èè. Îîâððóíî ñòè

Ëèòò
12

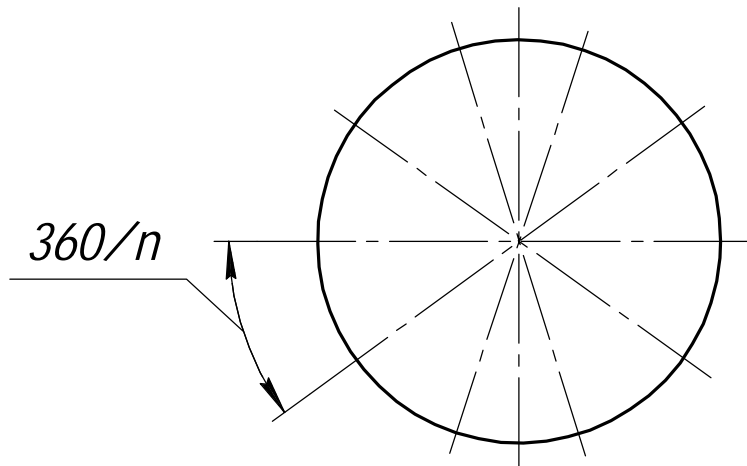
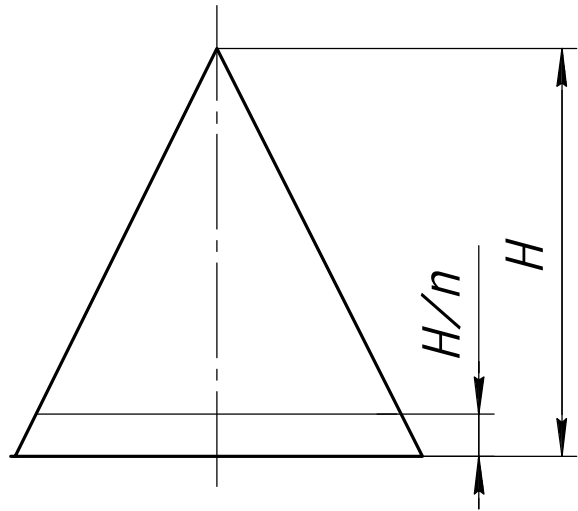
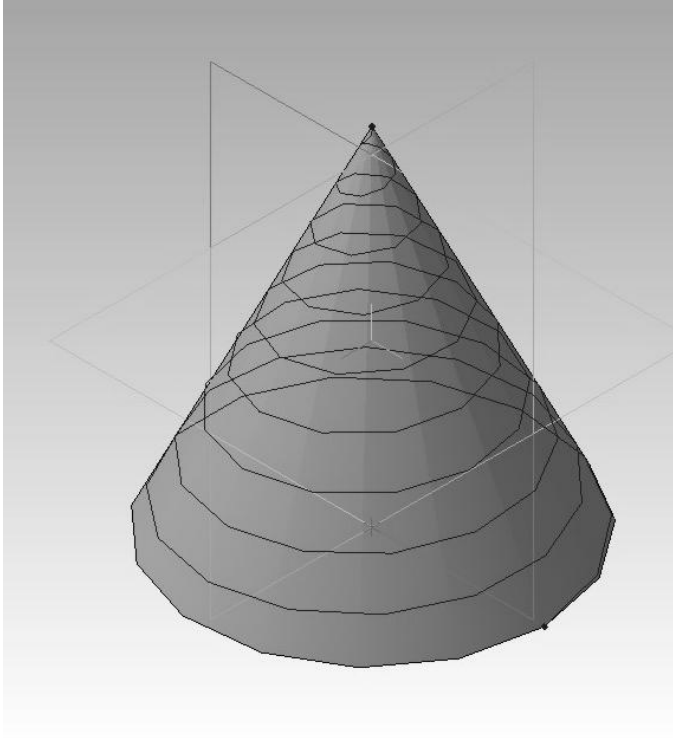
Ἀπλοποίηση ἰσοπεδίου

Ἐπιπέδου ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου



Ἐπιπέδου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου
ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου
ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου
ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου	ἰσοπεδίου ἰσοπεδίου

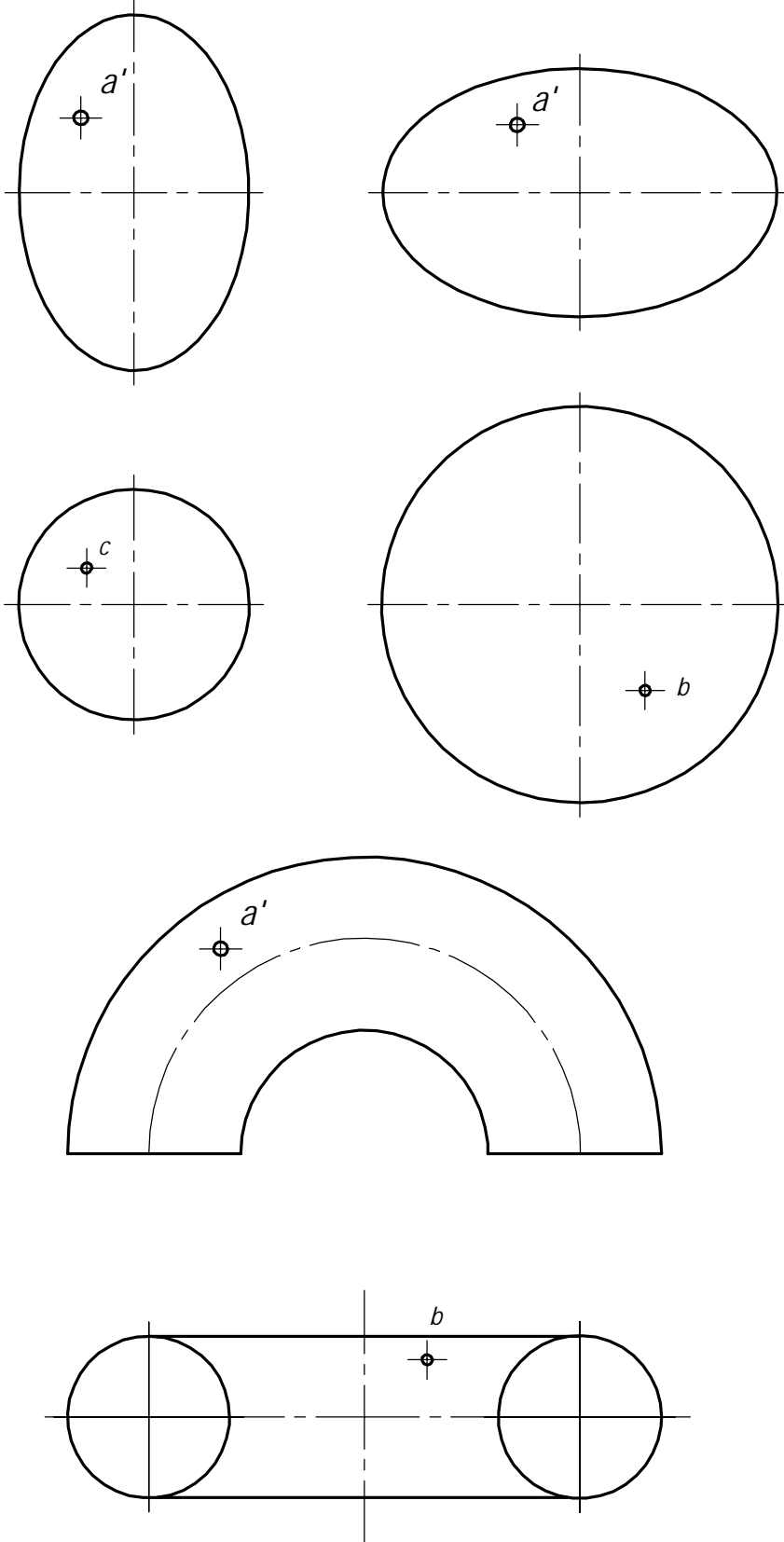
Êîí è-âñêàÿ âèí òí âàÿ ëèí èÿ



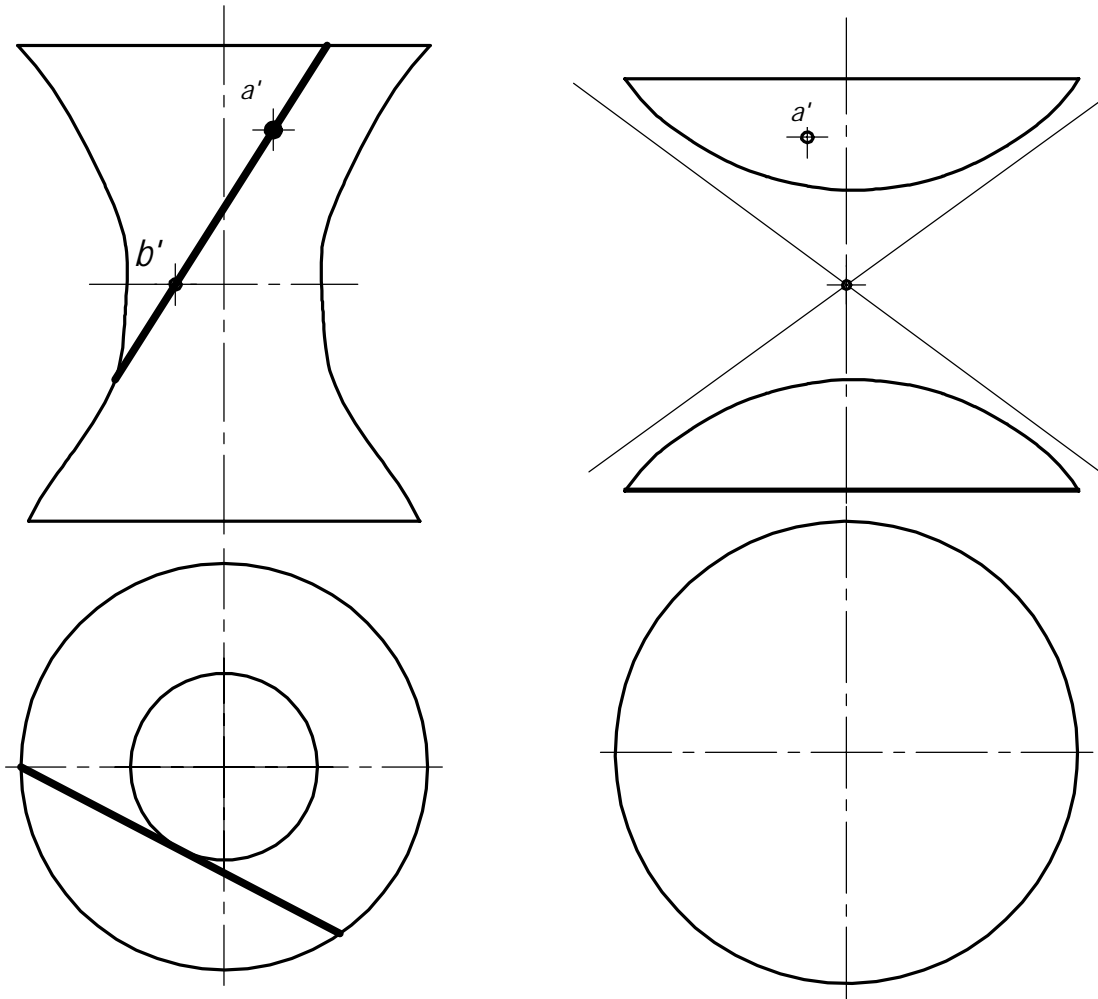
Ìîí. è âàòà
Êíà. 1 âàè
Âçàí. èíà. 1
Ìîí. è âàòà
Êíà. 1 Ìîáè

Êçì. Êèñò	1 àñèòì.	Ìîí.	Âàòà
-----------	----------	------	------

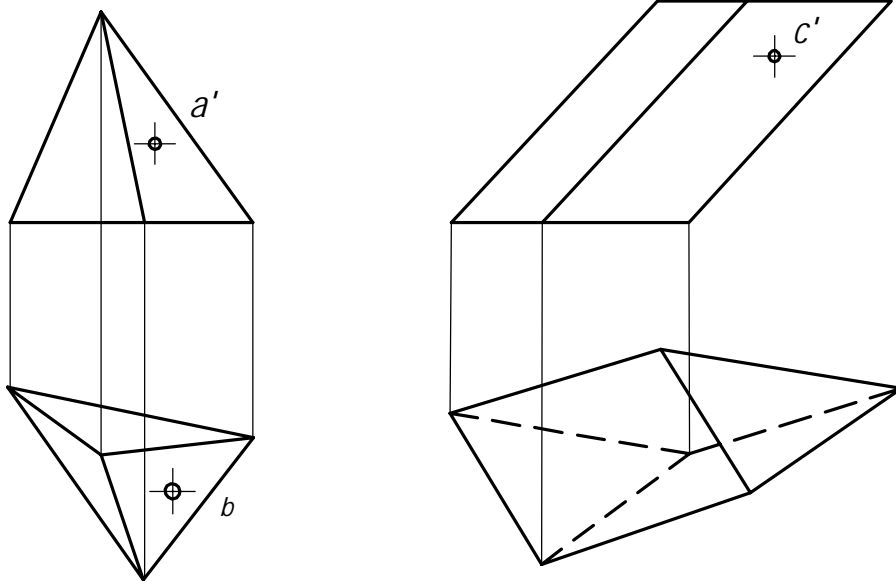
Ìîâîæáí èá òî÷áê Ìà ìîââðõíîñòè òáë
 âðàùáí èÿ



Êíá 1 ìîâè.	Ìîâî. è áàðá	Áçàì. èíá 1	Êíá 1 áðáé.	Ìîâî. è áàðá
Êçì. Êèñò	1 áñèòì.	Ìîâî.	Áàðá	



Ãðàííûõ òàè



Ìîâí. è ðàòà	Èíà. 1 ðàðè	Ãçàí. èíà. 1	Ìîâí. è ðàòà	Èíà. 1 ððàè
--------------	-------------	--------------	--------------	-------------

Èçì.	Èèòò	1 àñèóì.	Ìîâí.	Ãðàòà
------	------	----------	-------	-------

ÌÁÐÃÑÃ×ÁÍÈÁ ÌÔÁÐÐÕÍÔÑÒÈ ÌËÔÑËÔÑÒÛÐ

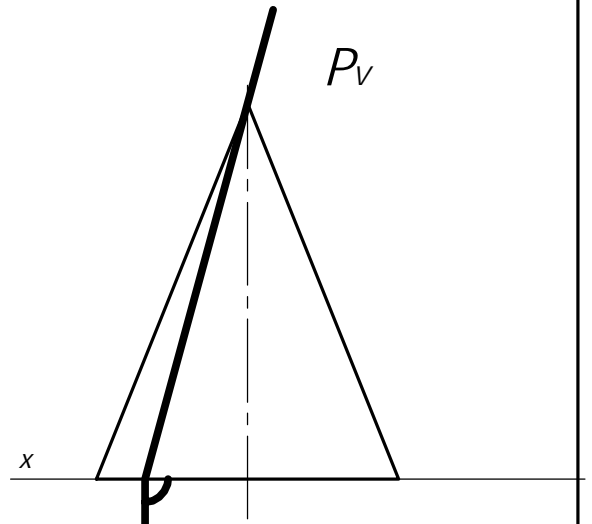
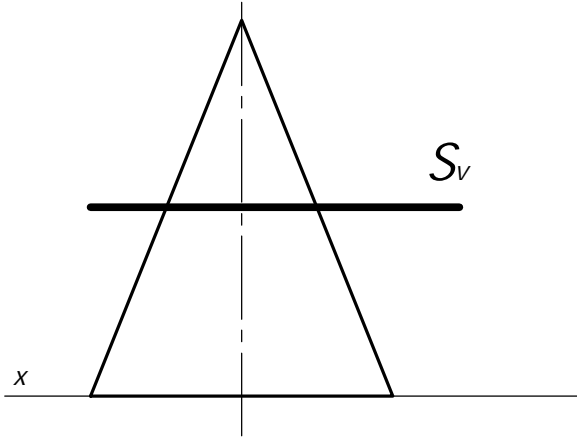
Ìáðãñã÷áíèá ìëôñêôñòùð òáè ñ ìàðàèèáèüíüì è ìáðàçóðùèì è (ìðèçì ù è òèèèíäðù).

Ìðîñòáéøèá ñã÷áíèá ìîéó÷àðò ìëôñêôñòùì è, ìàðàèèáèüíüì è ìëôñêôñòùì ìðîáèèè:

- 1) òðîíòàèüíîé
- 2) áìðèçìíòàèüíîé ìëôñêôñòùì

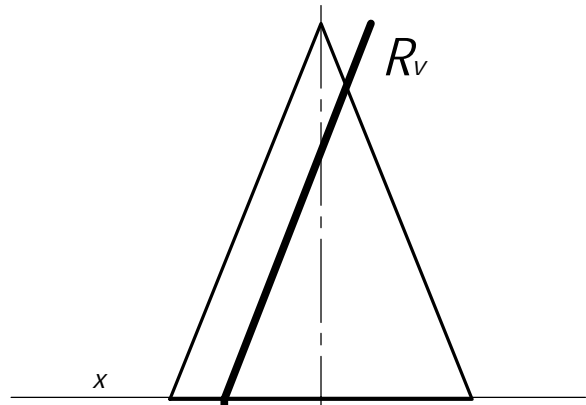
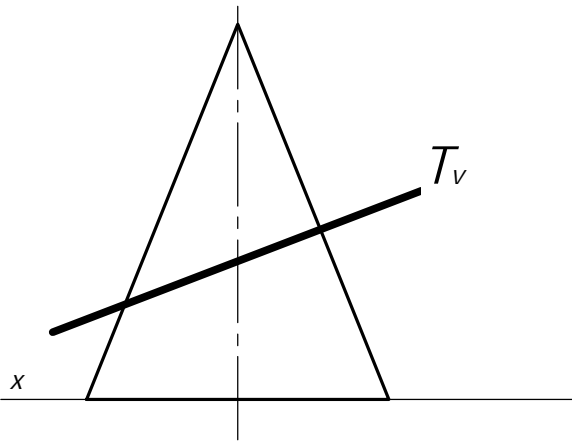
ÌÁÐÃÑÃ×ÁÍÈÁ ÌÔÁÐÐÕÍÔÑÒÈ ÌËÔÑËÔÑÒÛÐ

Êíá ¹ ìîáè.	Ìîáì. è áàòà	Áçàì. èíá ¹	Ëíá. ¹ áðáè.	Ìîáì. è áàòà
Êçì. Êèòò	¹ áíèóì.	Ìîáì.	Áàòà	



Âñêê ñâêóóàÿ _____

Âñêê ñâêóóàÿ _____

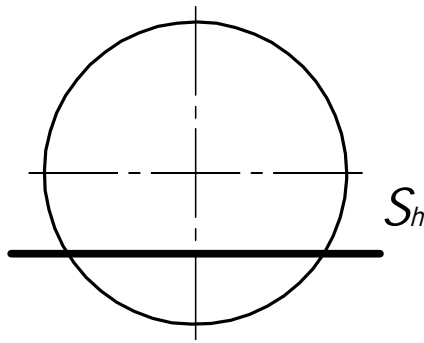
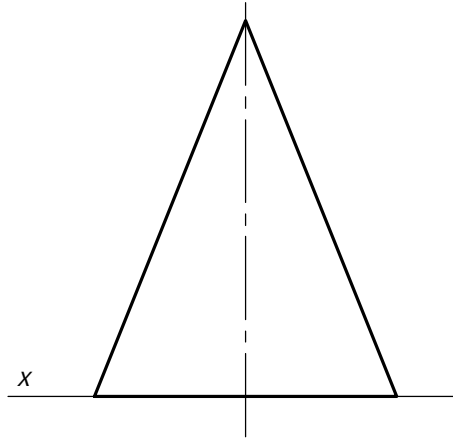


Âñêê ñâêóóàÿ _____

Âñêê ñâêóóàÿ _____

Îîâí. ê ãàòà	Ëíà. 1 ãàòê	Âçâí. êíà. 1	Îîâí. ê ãàòà	Ëíà. 1 Îîâí.
--------------	-------------	--------------	--------------	--------------

Ëçí.	Ëêñò	1 ãñêóí.	Îîâí.	Âàðà
------	------	----------	-------	------

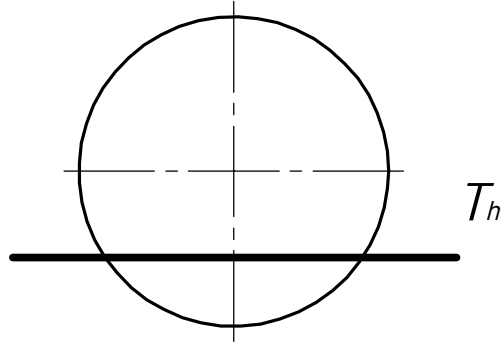
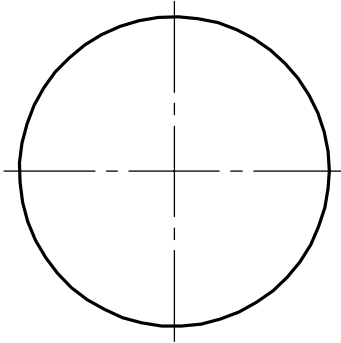
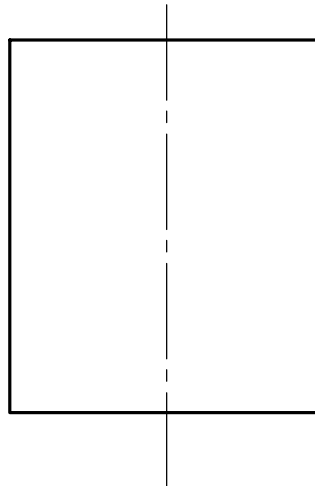
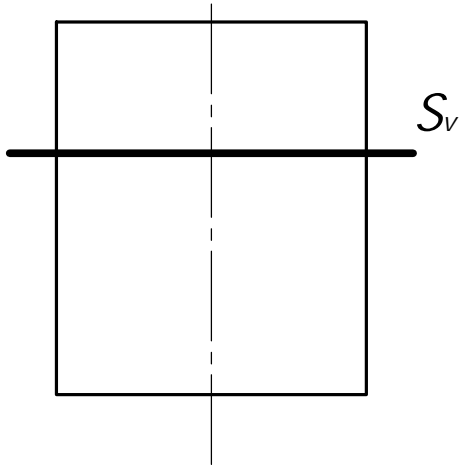


Áñèè ñâéóùàÿ _____

Ñâ÷áí èÿ ìðÿì îâì èððáì áì áì òèèèí áðà.

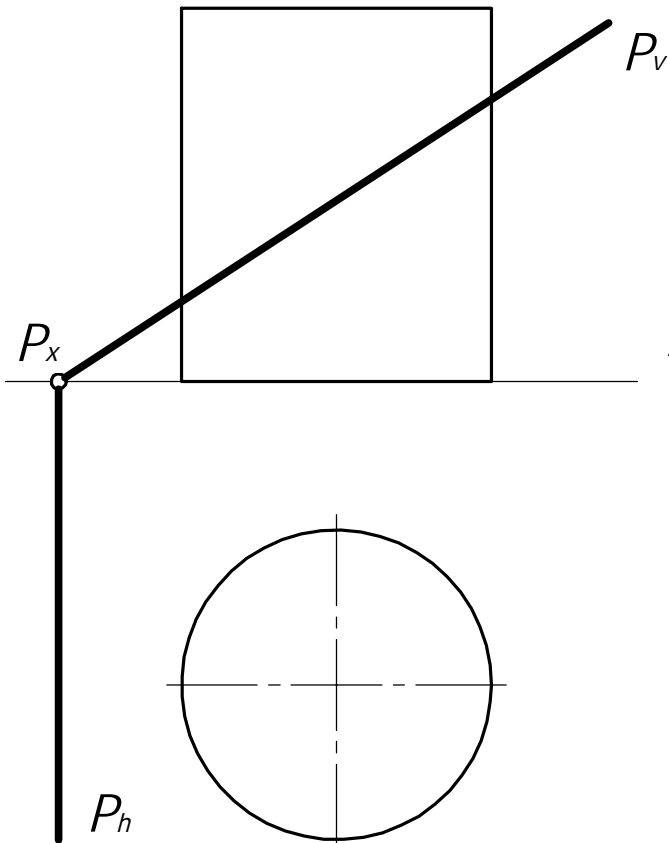
Êíá ¹ ìñáè.	Ìñáì: è ààðà	Ìñáì: è ààðà
Êíá ¹ áðáè.	Áçãì. èíá ¹	Êíá ¹ áðáè.
Êíá ¹ áðáè.	Êíá ¹ áðáè.	Êíá ¹ áðáè.

Êçì.	Êèñò	¹ áñéóì.	Ìñáì.	Áàðà
------	------	----------	-------	------



Áñèè ñâéóùàÿ _____

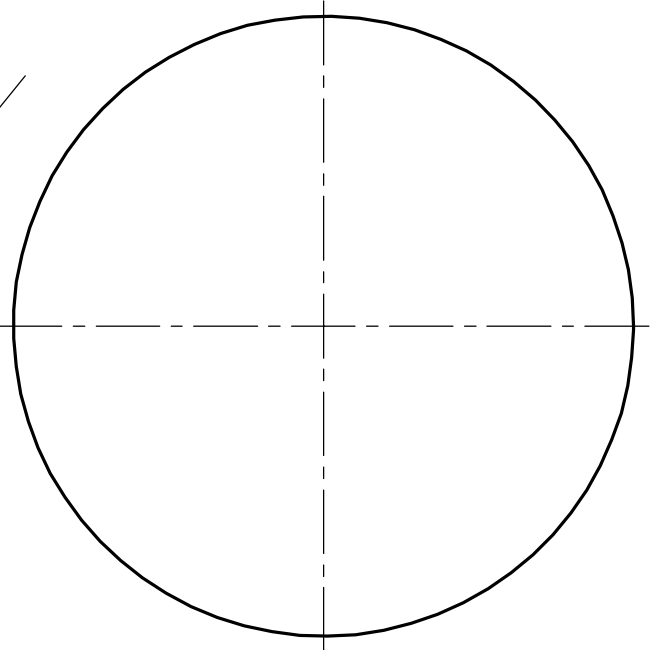
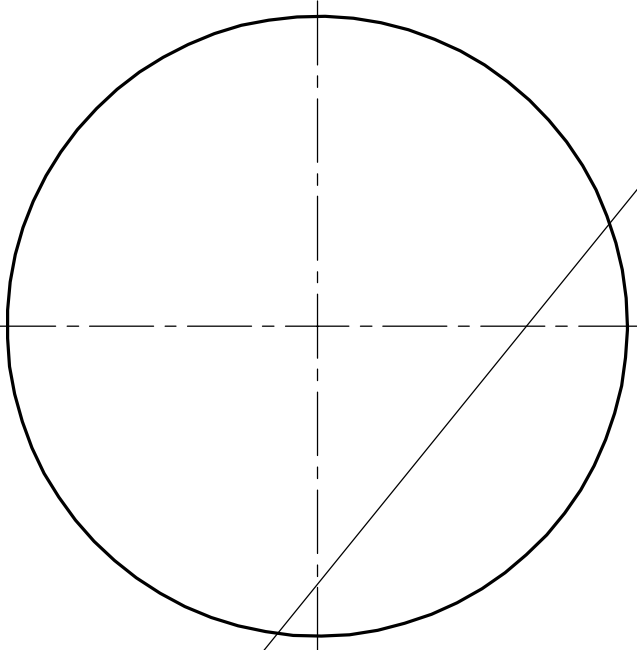
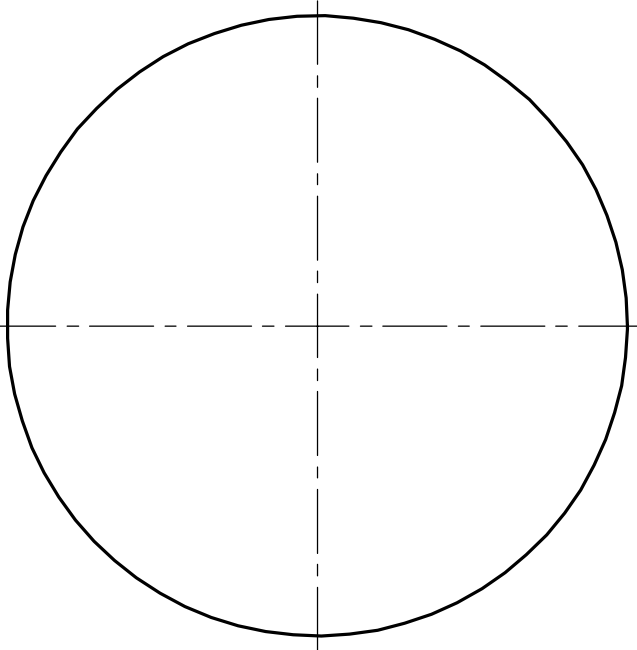
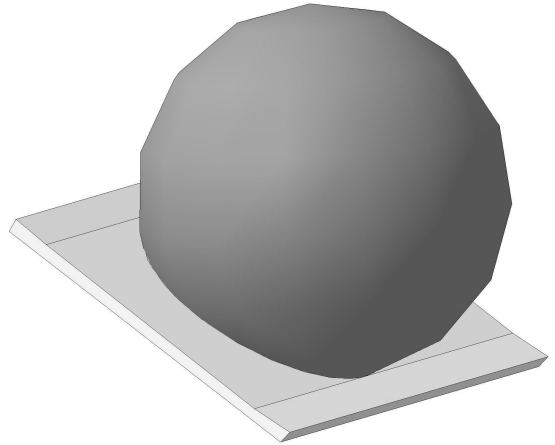
Áñèè ñâéóùàÿ _____



Áñèè ñâéóùàÿ _____

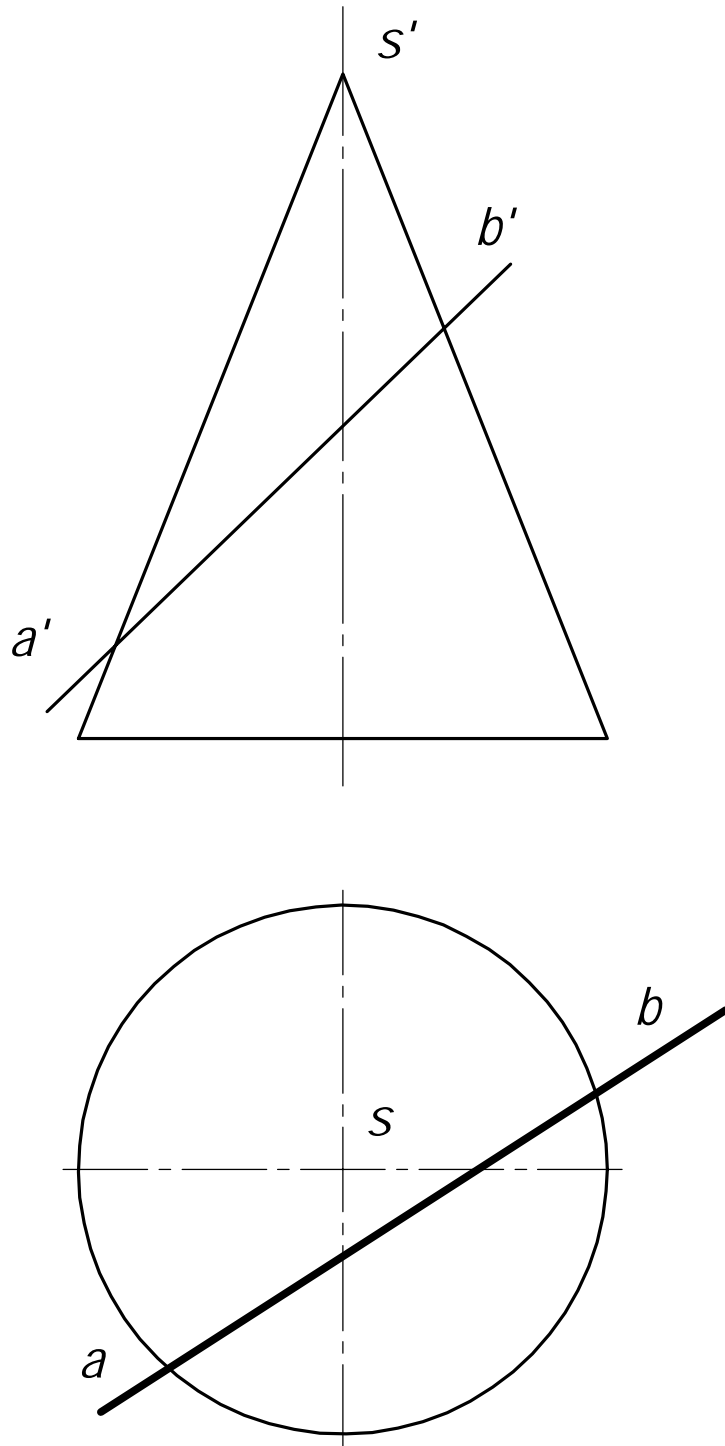
Îîâí. è äàðà	Èíà. 1 äàðè	Áçàí. èíà. 1	Îîâí. è äàðà	Èíà. 1 Îîâí.
--------------	-------------	--------------	--------------	--------------

Ëçì. Èèðð	1 äñéóí.	Îîâí.	Áàðà
-----------	----------	-------	------



Êíá 1 ìîâè.	Ìîâí: è âàðà	Âçàì. èíá 1	Êíá 1 âòâè.	Ìîâí: è âàðà
Êçì. Êèòò	1 àíèòì.	Ìîâí.	Âàðà	

ÌÁÐÅÑÃ×ÁÍËÄ ÕÔ×ÅË ÌÁÐÅÑÃ×ÁÍËÈ ÌÐΒÌ ÎÉ Ñ
 ÌÎÅÅÐÕÍÎÙÐ ÌËÎËÎÈ

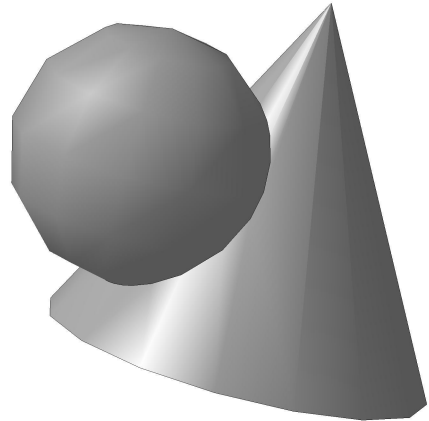


Ìîå. è ååõå	Ëîå. 1 åååè	Áçåí. èîå. 1	Ìîå. è ååõå	Ëîå. 1 ìîåè
-------------	-------------	--------------	-------------	-------------

Ëçì.	Ëèò	1 àñèóì.	Ìîåí.	Áåõå
------	-----	----------	-------	------

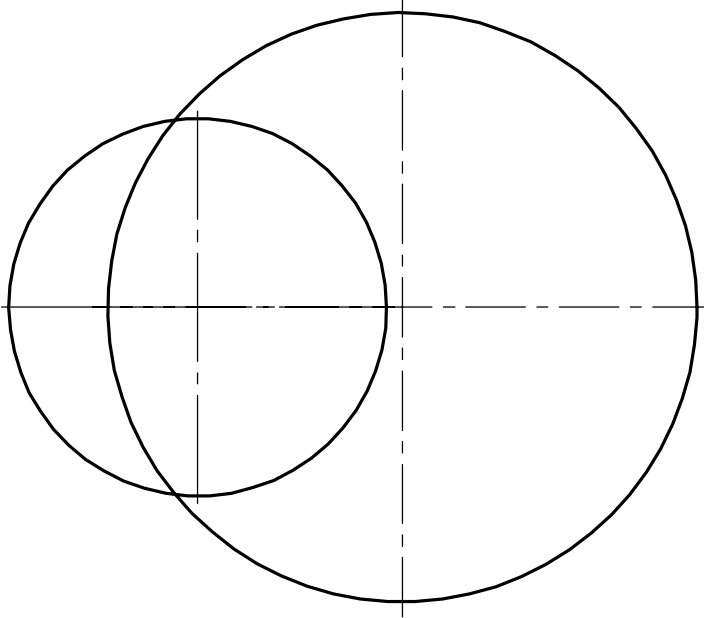
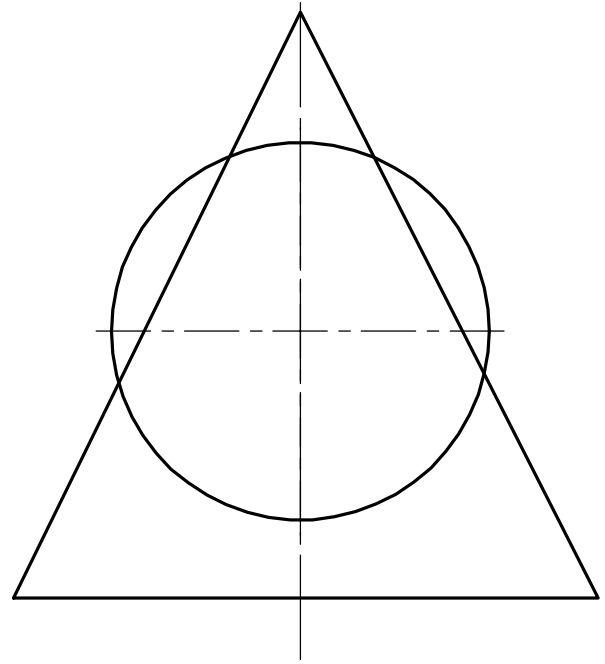
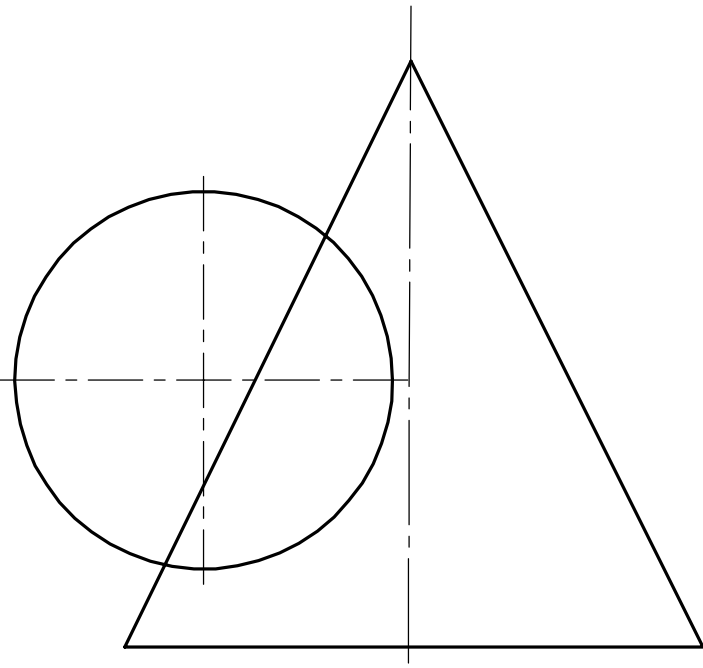
*Ì ÀÒ Î Ä Â Ñ Î Î Ì Î Ä Ä Ö Å Æ Ü Í Ú Õ Ñ Å Ë Ó Ò È Õ
Ì Ê Î Ñ Ê Î Ñ Ö Å Æ*

À è ä î ð è ò ì



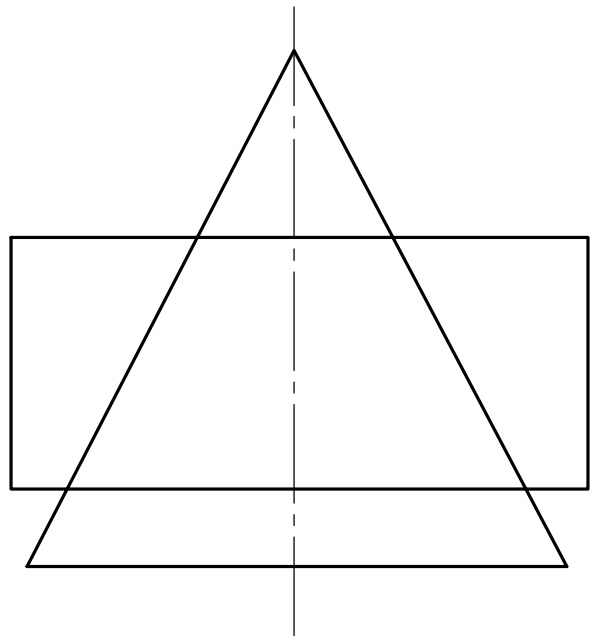
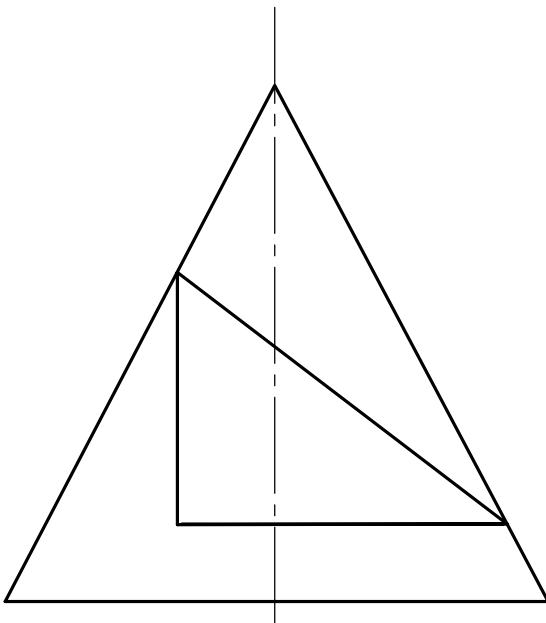
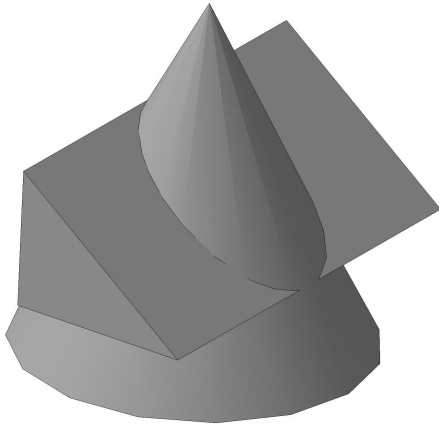
<i>Ê í á 1 î ï ä è.</i>	<i>Ì î ä ð ò è ä ö å</i>	<i>Ä ç ã ì. è í á. 1</i>	<i>Ê í á. 1 ä ö å è.</i>	<i>Ì î ä ð ò è ä ö å</i>
-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

<i>Ê ç ì. Ê è ñ ò</i>	<i>1 ä î è ó î.</i>	<i>Ì î ä ð ò è</i>	<i>Ä ä ö å</i>
-----------------------	---------------------	--------------------	----------------



Îîâí. è äàòà	Ëíà. 1 äòàè	Âçàí. èíà. 1	Îîâí. è äàòà	Ëíà. 1 Îîâí.
--------------	-------------	--------------	--------------	--------------

Ëçì.	Ëèñò	¹ àñèóí.	Îîâí.	Âàòà
------	------	---------------------	-------	------



Êíá 1 ìíáè.	Ìíáí: è áàðà	Êíá 1 áðáé.	Ìíáí: è áàðà
Êçì. Êèñð	1 áíèóí.	Ìíáí.	Áàðà

Ì ÁÒÎ Á ÑÂÊÓÙÈÕ ÑÔÃÐ

Ñíîñîá ñâêóùèõ ñôãð ñ ìîñðîíýíúì öáíððîì äèý
ìîñððîáíèý èèíèè ìãðññá=áíèý äâóó ìîâðððîíîðè
ìðèì áíýðò ìðè ñèããóðùèõ óñèîáèýõ

1)

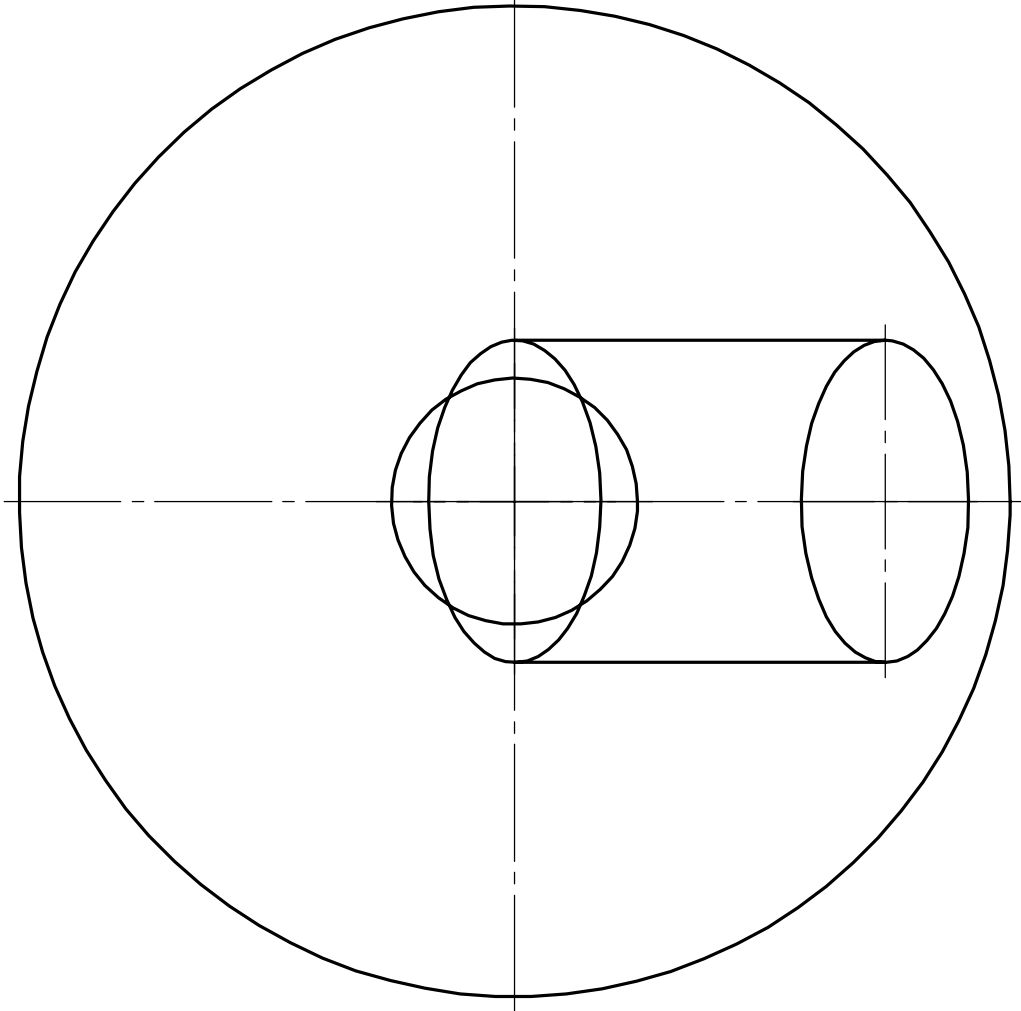
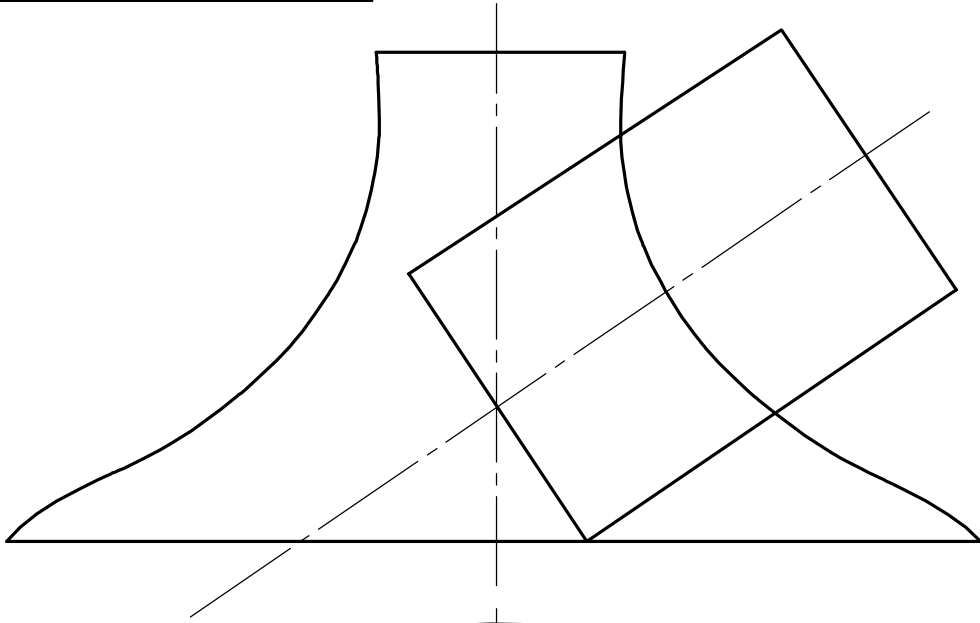
2)

3)

Àèãîðèòì

Ìîá. è äàòà
Ëîá. 1 äòàè
Áçáì. èíá. 1
Ìîá. è äàòà
Ëîá. 1 ìîáè

Ëçì.	Ëèòò	¹ äíèóì.	Ìîá.	Áððà
------	------	---------------------	------	------



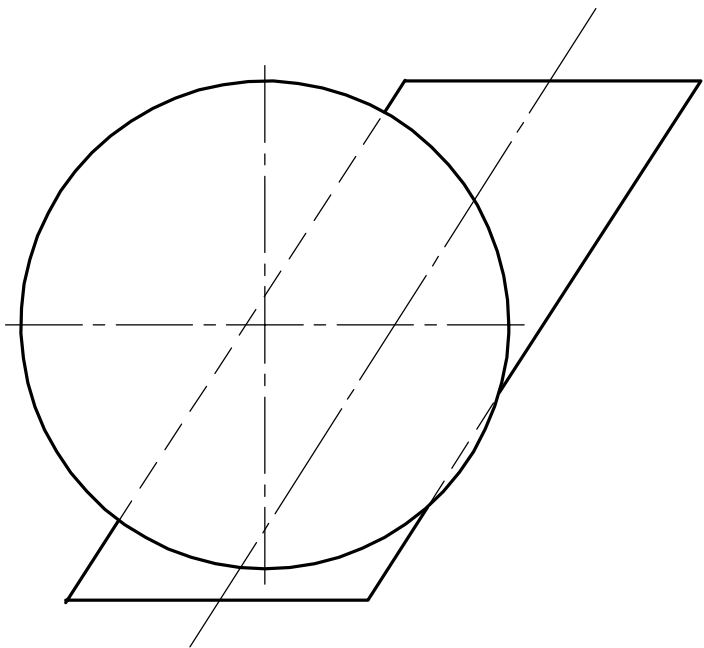
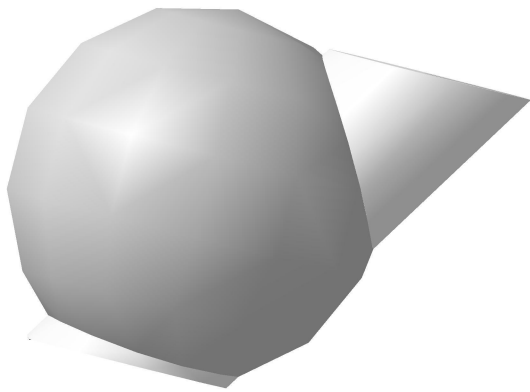
Êía 1 ìîâè.	Ìîâí: è ààðà	Àçàì. èíá 1	Êía 1 àðàé.	Ìîâí: è ààðà
Êçì. Êèñò	1 àíèòì.	Ìîâí.	Ààðà	

×ΑΝΘΙΩΑ ΝΕΟ×ΑÈ ÌÁÐΑΝΑ×ΑÍÈΒ ÌÎÅÐÕÍÎΑÈ
ΑÒÎÐÎΑÏ ÌÎÐΒÄÈÀ

Ìîååðõíîè ð åòîðîå ì ìðÿèà íàçõååðñÿ

Äåå ìîååðõíîè åòîðîå ì ìðÿèà å ìåõåè ñåõ÷åå.

Ðåòðåè à 1.

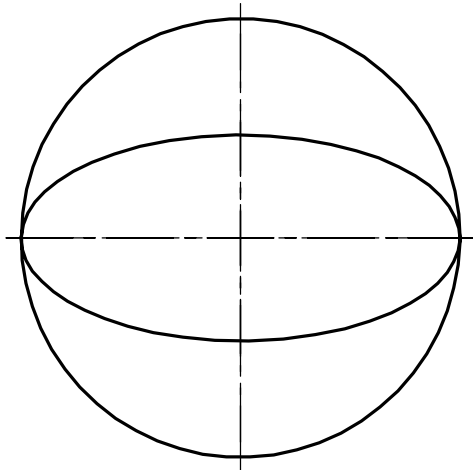
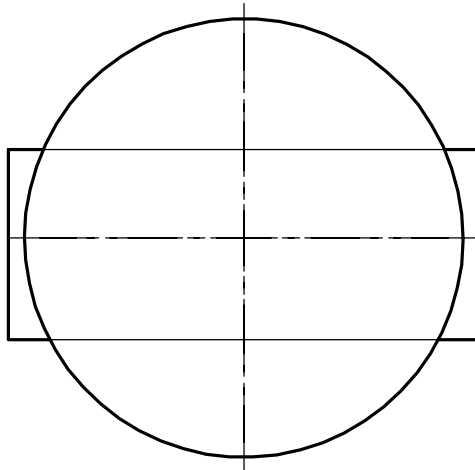
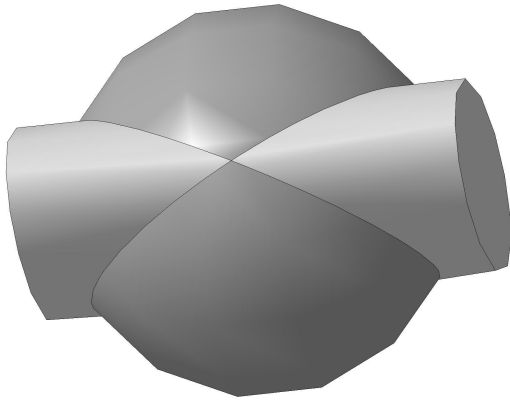


Ìîå. è ååå
Èí. 1 ååè
Äçåí. èí. 1
Ìîå. è ååå
Èí. 1 ìîå

Èçì.	Èèò	1 åñèîí.	Ìîåí.	Äååà
------	-----	----------	-------	------

Òâîðâî à 2

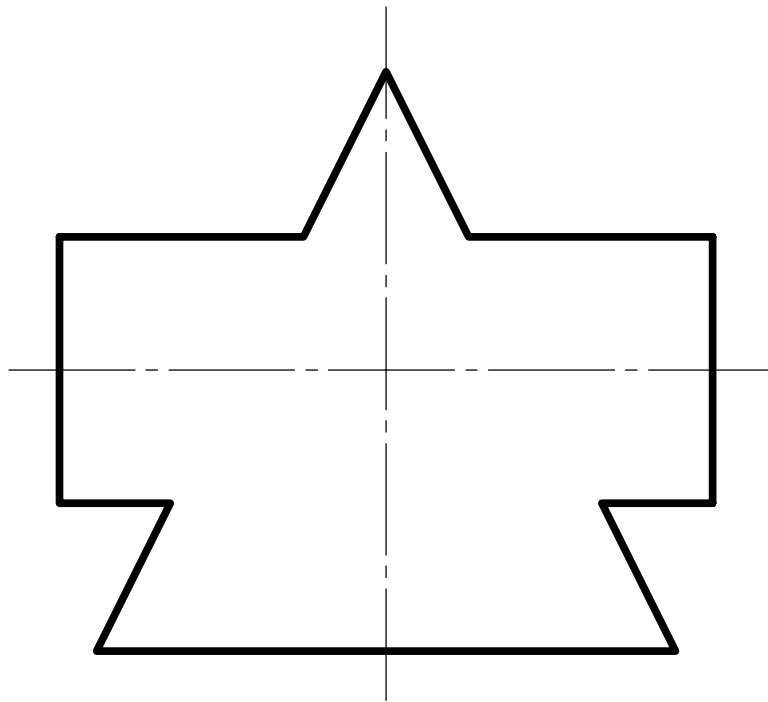
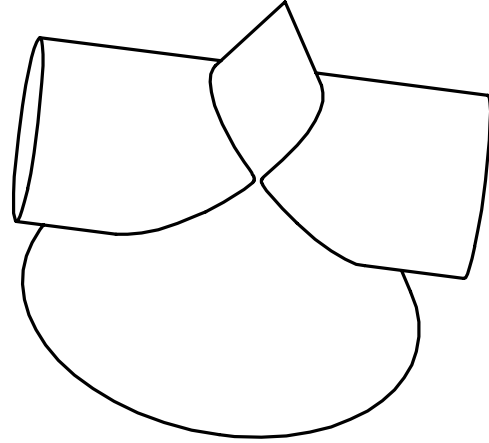
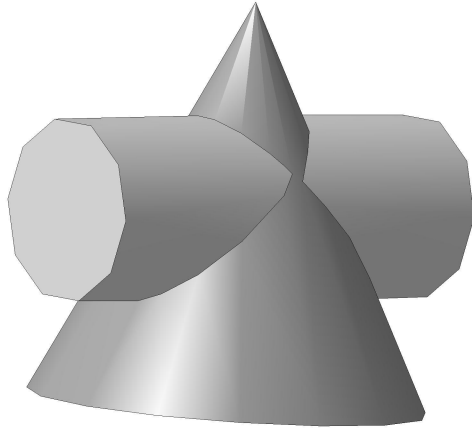
Òâîðâî à 2. (î äâîéíîî èàñàíèè)



Êíà 1 ìîâè.	Ìîâî: è ààðà	Àçàì. èíà 1	Êíà 1 àðáé.	Ìîâî: è ààðà
Êçì. Êèòò	1 àíèòì.	Ìîâî.	Ààðà	

Òáîðáì à Ìîíæà

Òáîðáì à 3. (Òáîðáì à Æ. Ìîíæà).



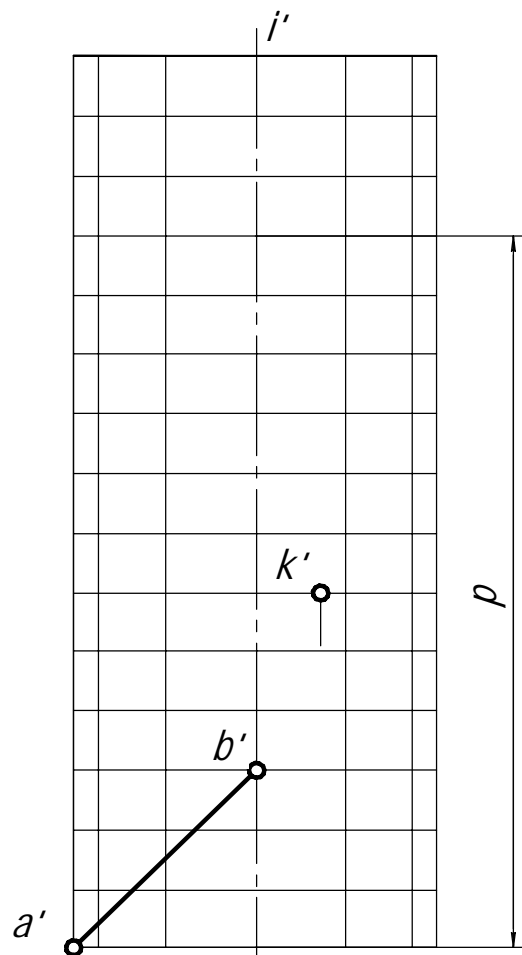
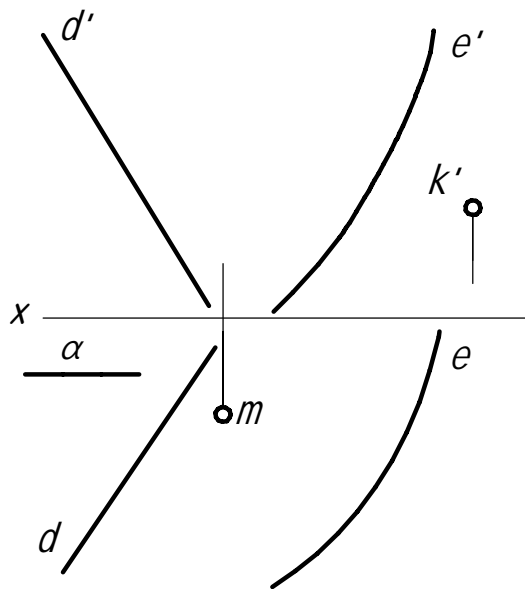
Ìîí. è ãàòà
Ëíà. 1 ãàè
Æçì. èíà. 1
Ìîí. è ãàòà
Ëíà. 1 ìíæ

Точка и линия на поверхности

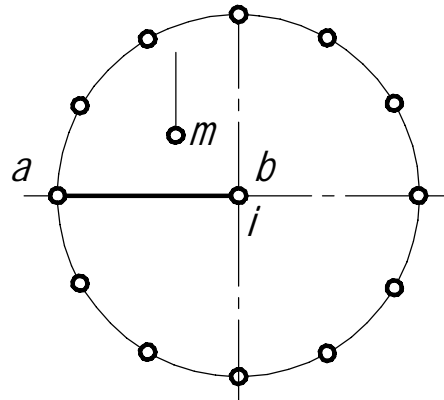
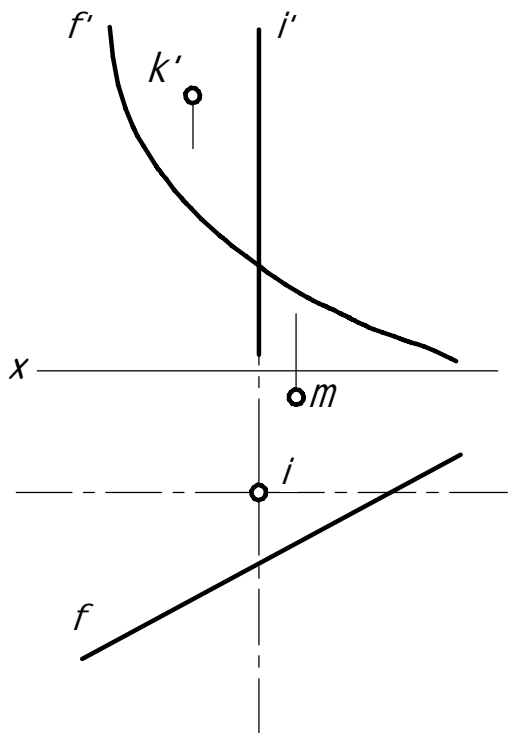
Построить недостающие проекции точек M и K , принадлежащих:

Поверхности коноида, заданного направляющими d, e и плоскостью параллелизма.
Построить фронтальные отчерки заданных поверхностей.

Поверхности правого косоугольного геликоида с осью i , образующей AB и шагом p .
Построить фронтальные отчерки заданных поверхностей.



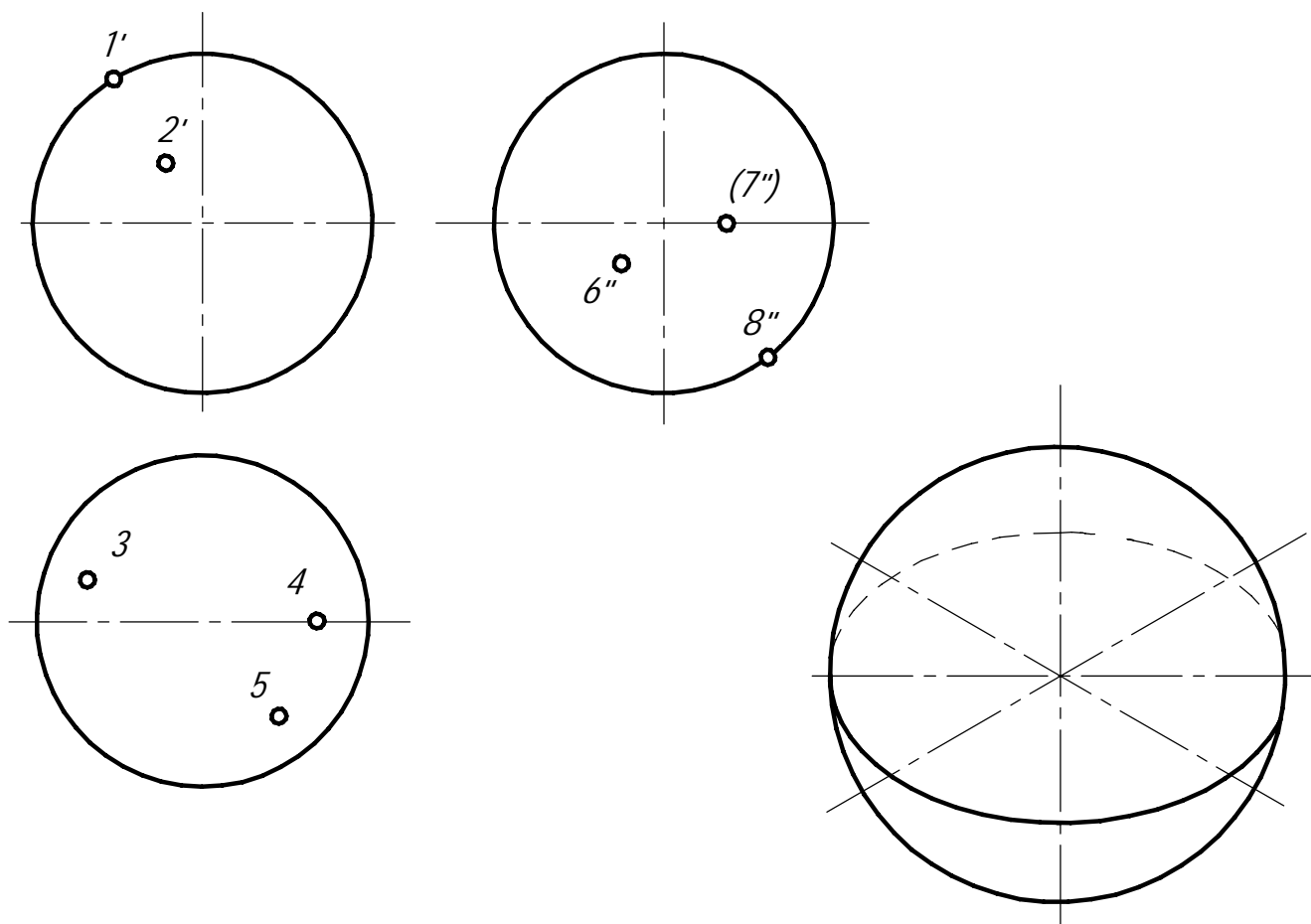
Поверхности вращения, заданной осью i и образующей f .
Построить фронтальные отчерки заданных поверхностей.



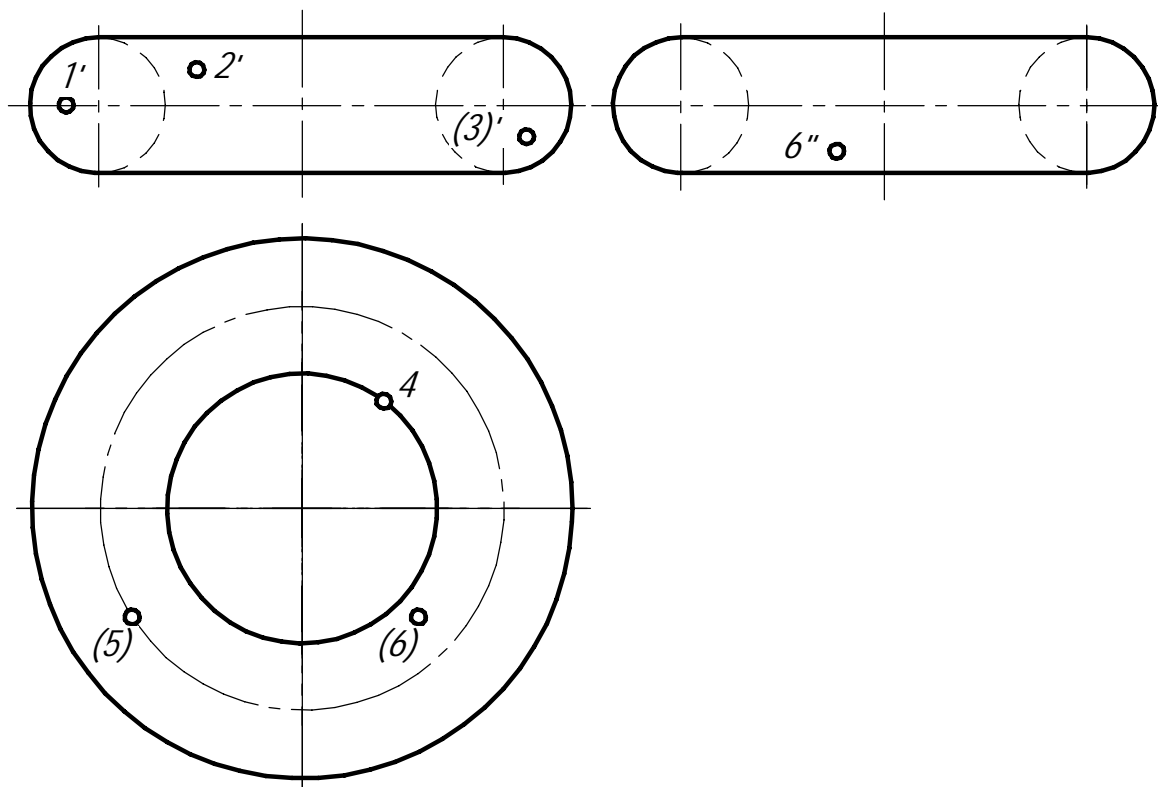
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить проекции точек, расположенных на поверхности шара



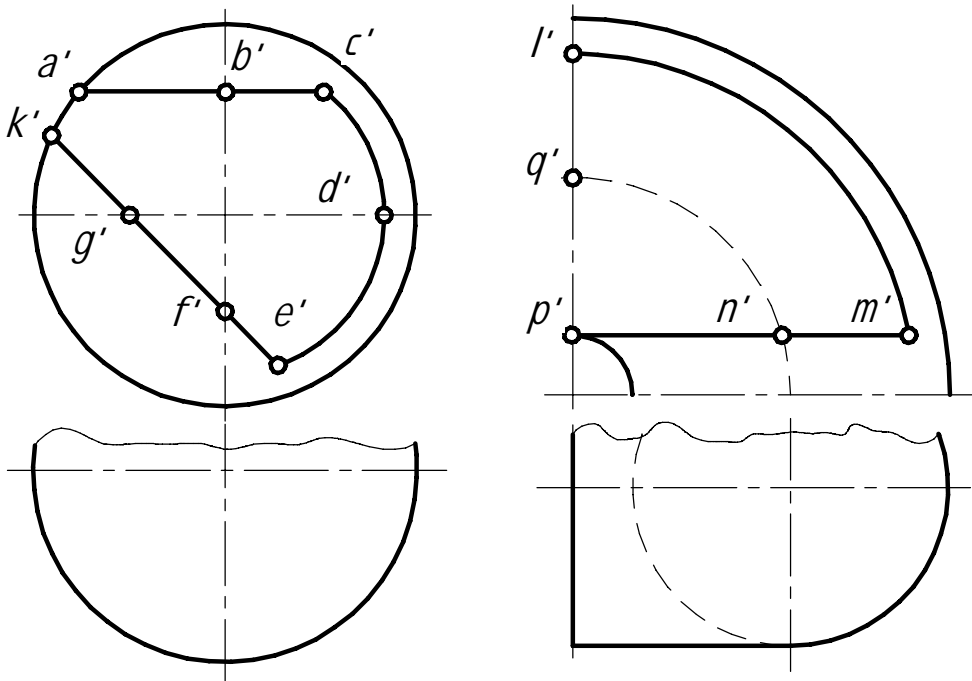
Построить проекции точек, расположенных на поверхности тора



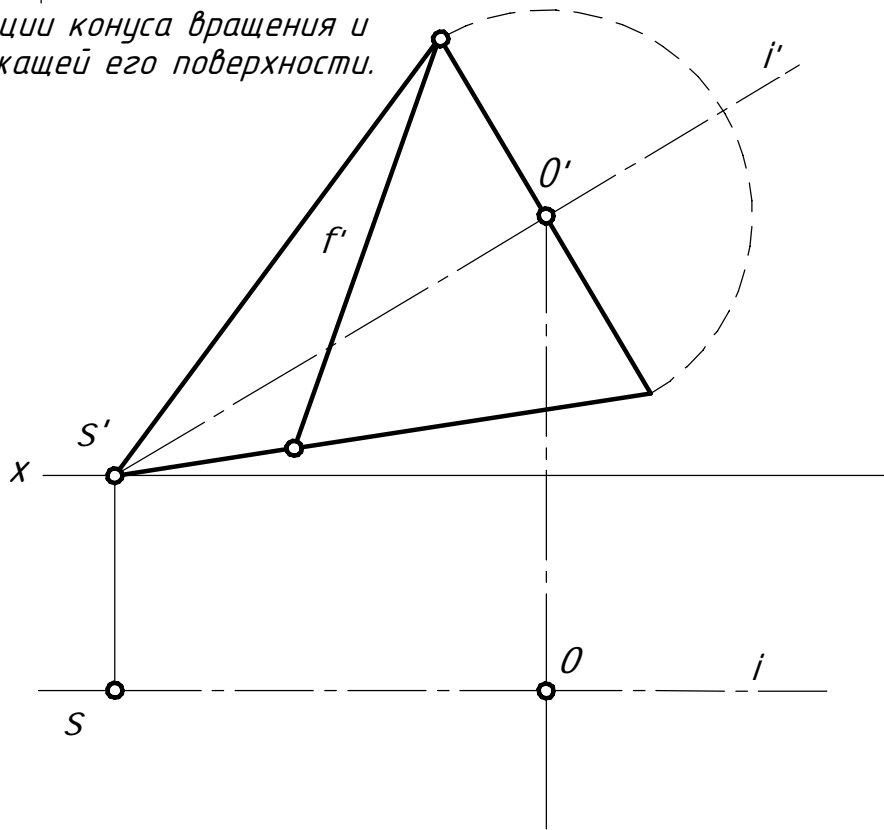
Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить проекции точек и линий, проходящих через эти точки, на поверхностях сферы и тора.



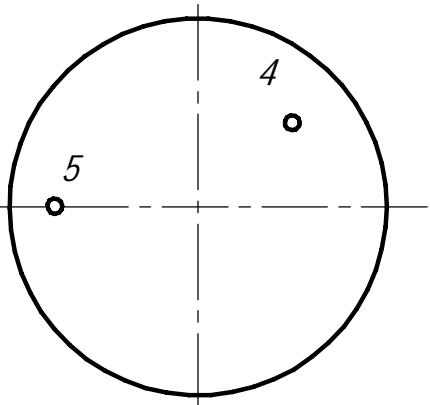
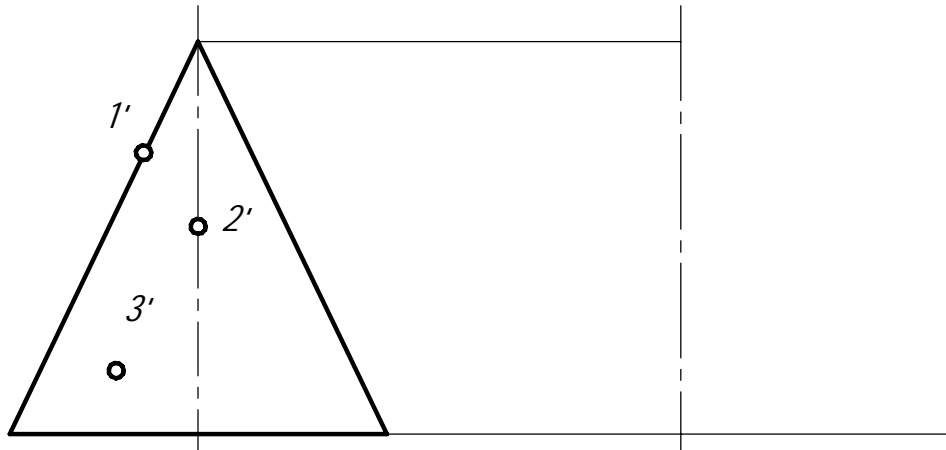
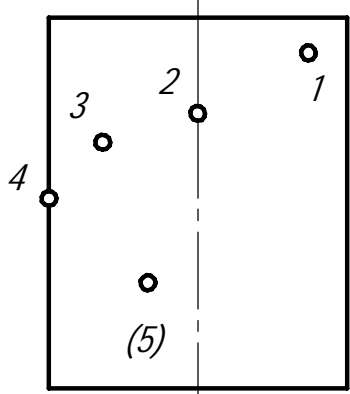
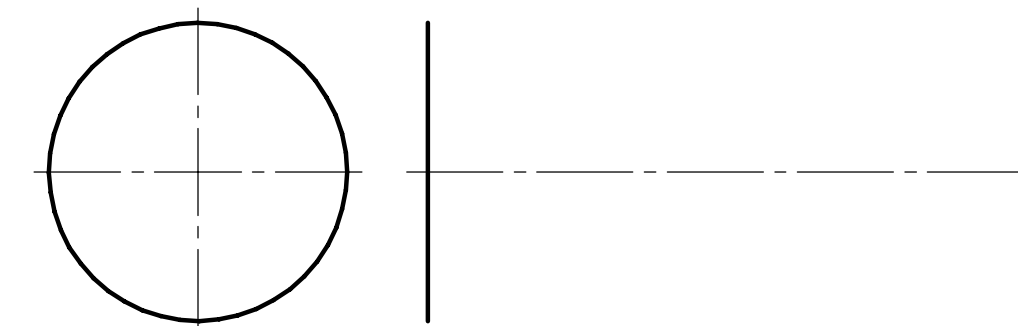
Построить проекции конуса вращения и линии R, принадлежащей его поверхности.



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дийдл.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

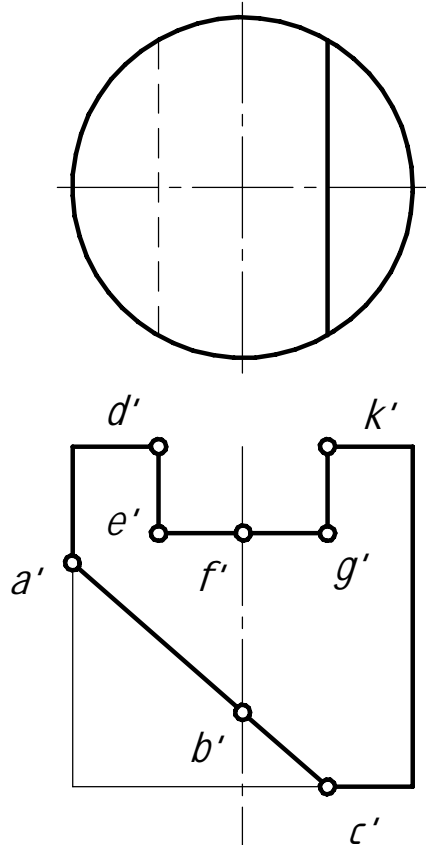
Доостроить профильную проекцию заданной фигуры, найти положение точек, расположенных на поверхности.



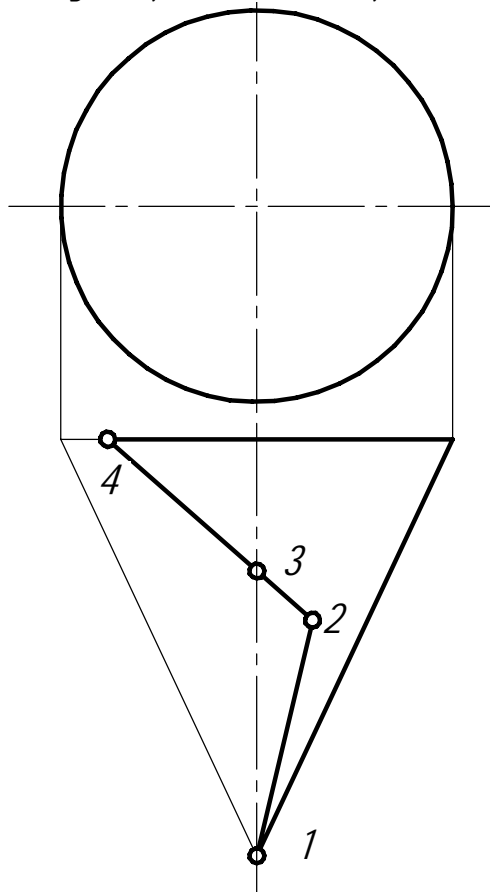
Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить профильную проекцию прямого кругового фронтально-проецирующего цилиндра со срезом и сквозным пазом



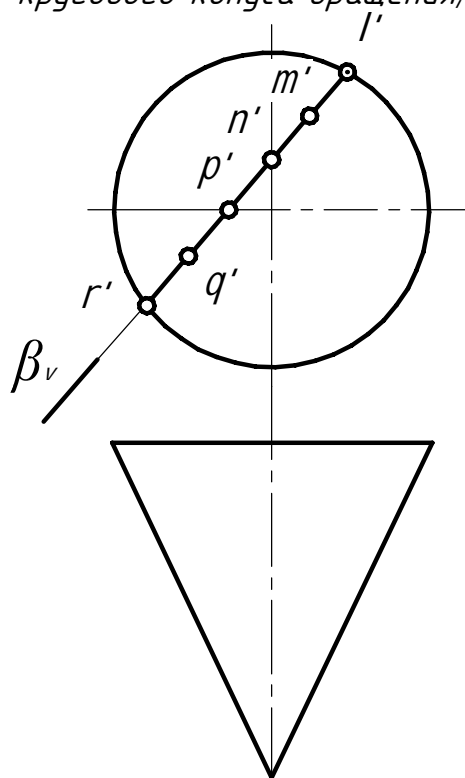
Построить профильную и достроить горизонтальную проекцию прямого кругового конуса вращения, с вырезом выполненным горизонтально-проецирующей плоскостью.



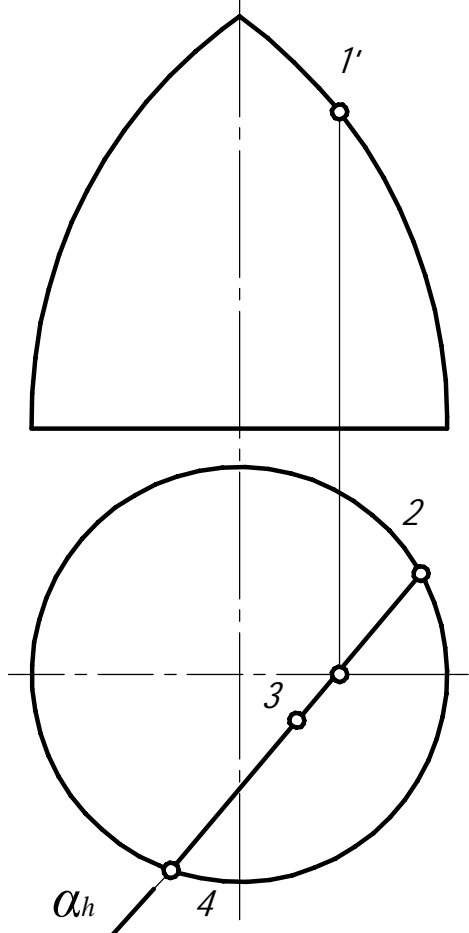
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дил.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить профильную и достроить горизонтальную проекцию прямого кругового конуса вращения, со срезом фронтально-проецирующей плоскостью.



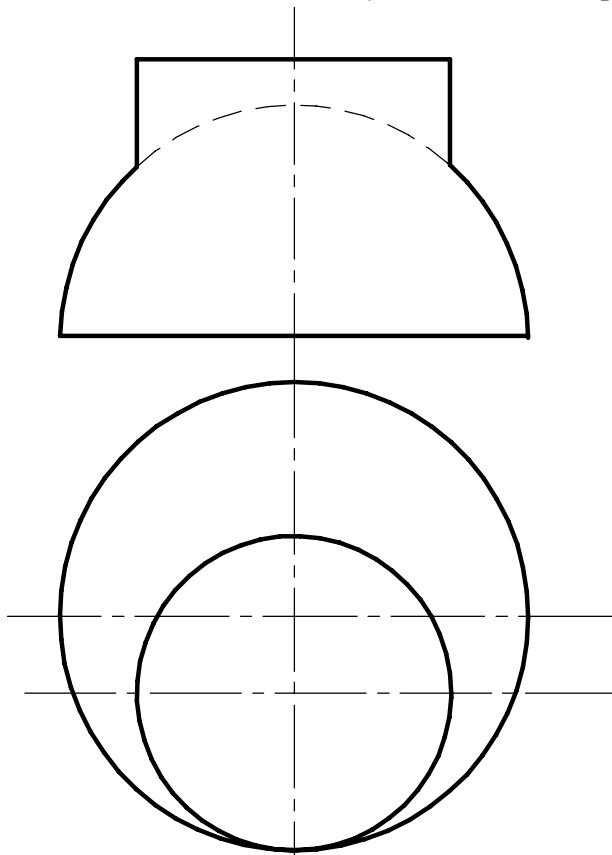
Построить профильную и достроить горизонтальную проекцию тороида, со срезом горизонтально-проецирующей плоскостью.



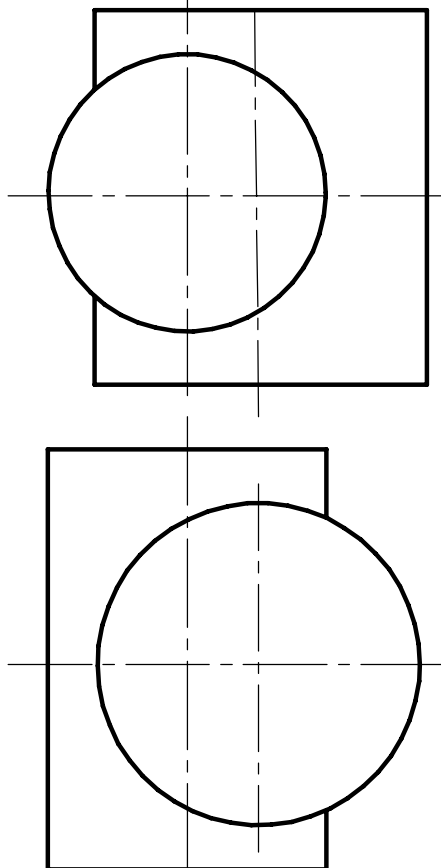
Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить профильную проекцию и линию пересечения прямого кругового цилиндра вращения и полусферы.



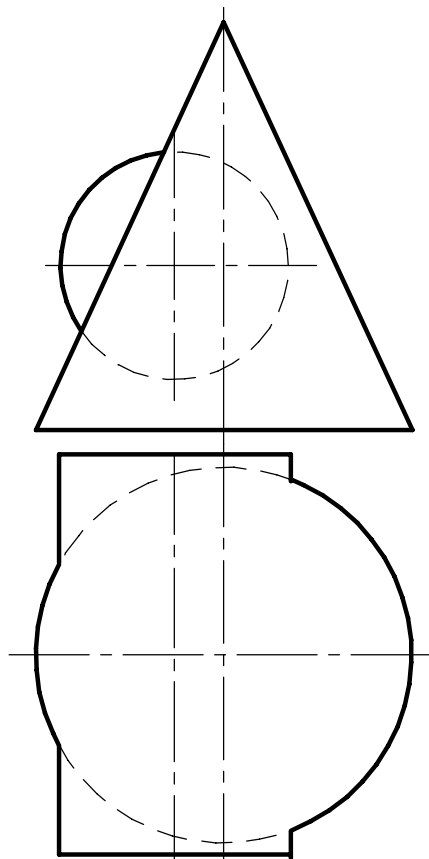
Построить линию пересечения прямых круговых цилиндров вращения



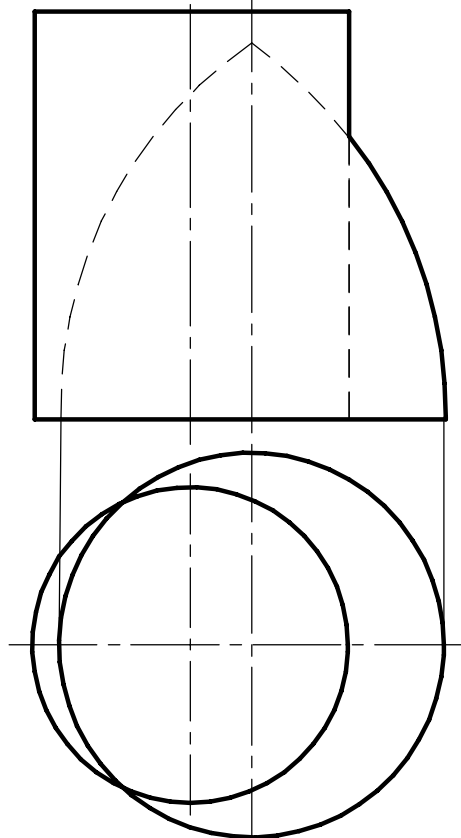
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить профильную проекцию и линию пересечения прямого кругового цилиндра вращения и прямого кругового цилиндра конуса.



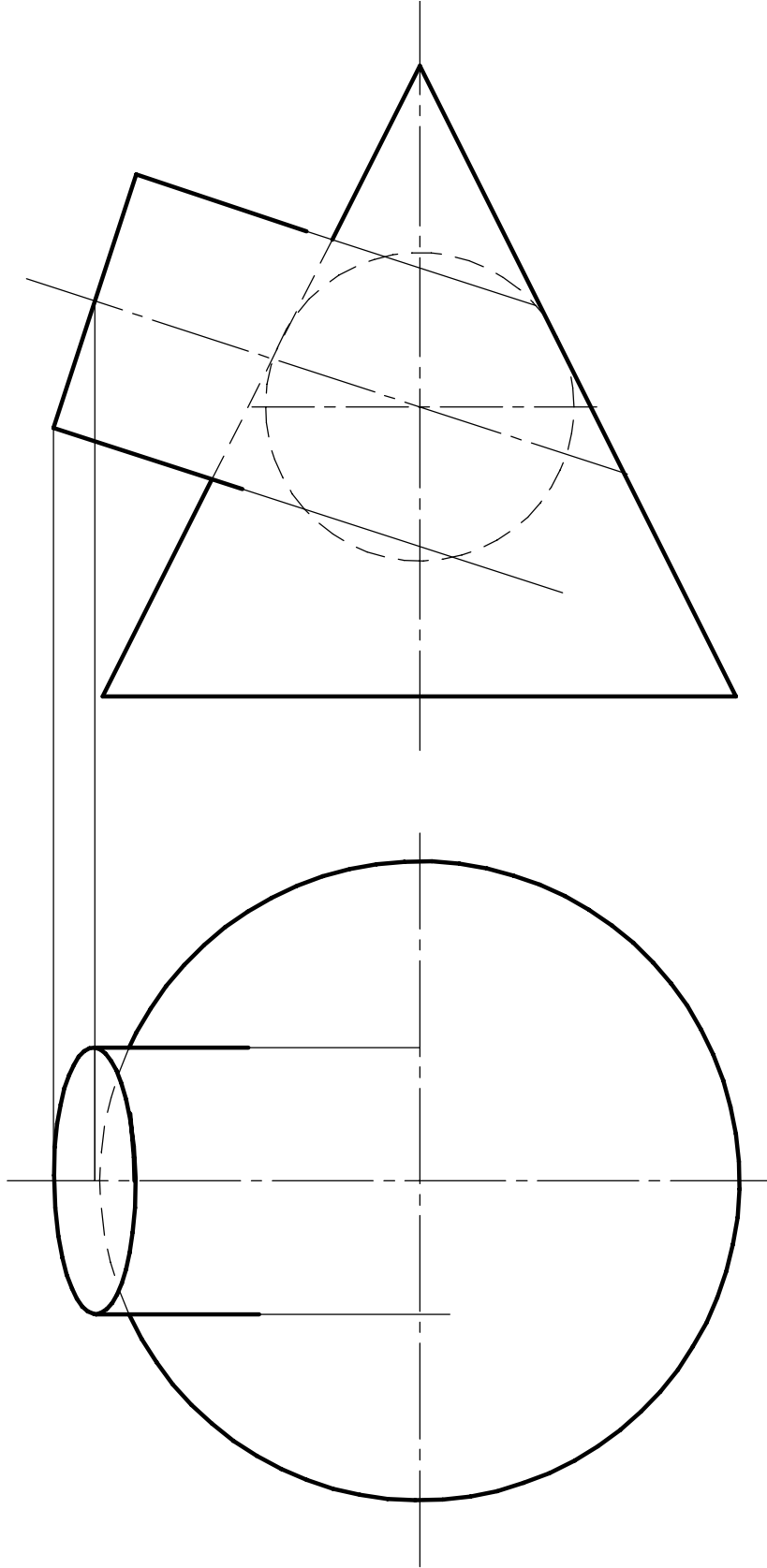
Построить профильную проекцию и линию пересечения прямого кругового цилиндра вращения и прямого кругового эллипсоида.



Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить линию пересечения прямого кругового конуса вращения и прямого кругового цилиндра вращения способом вспомогательных секущих сфер

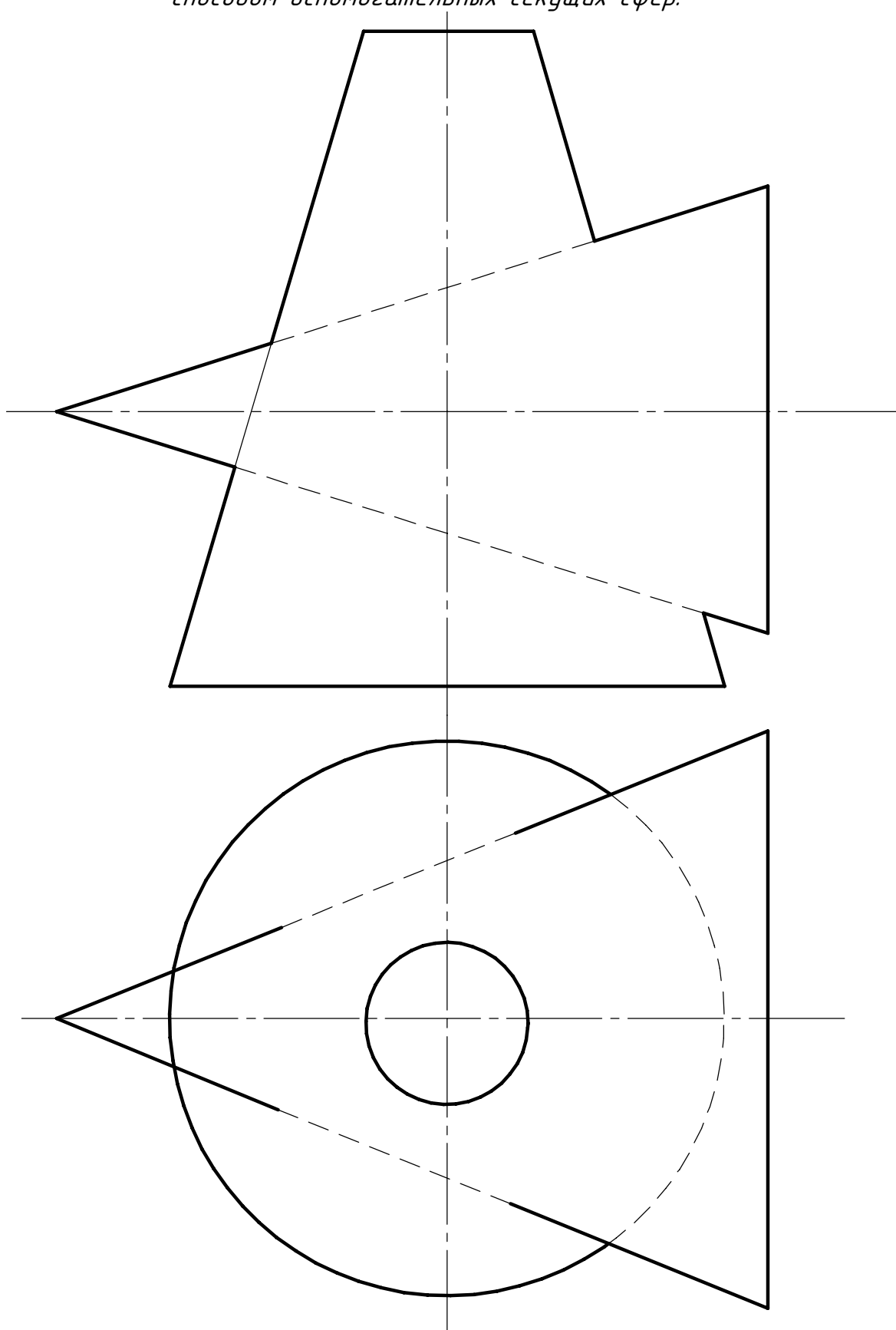


И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
Подп. и дата	Подп. и дата
И-в. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Кривые линии. Поверхности

Построить линию пересечения прямого кругового конуса вращения и эллиптического конуса вращения способом вспомогательных секущих сфер.



Подп. и дата	Инв. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

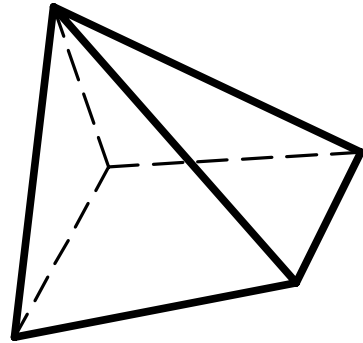
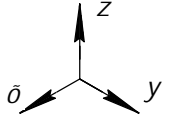
!!iãĩãðàííèè

Ì Í Î Ã Î Ã ð À Í Í È È È

Ì Í Î Ã Î Ã ð À Í Í È È Ì Í à ç ù â à à ò ñ ÿ -

À è ü ù Ì Í Î Ã Î Ã ð À Í Í È È Í Á

Ì è ð à ì è ä à -



Ýí þ ð

Ì á	Ì á	Ì á	Ì á	Ì á
Ì á	Ì á	Ì á	Ì á	Ì á
Ì á	Ì á	Ì á	Ì á	Ì á
Ì á	Ì á	Ì á	Ì á	Ì á

Ì á	Ì á	Ì á	Ì á	Ì á
Ì á	Ì á	Ì á	Ì á	Ì á

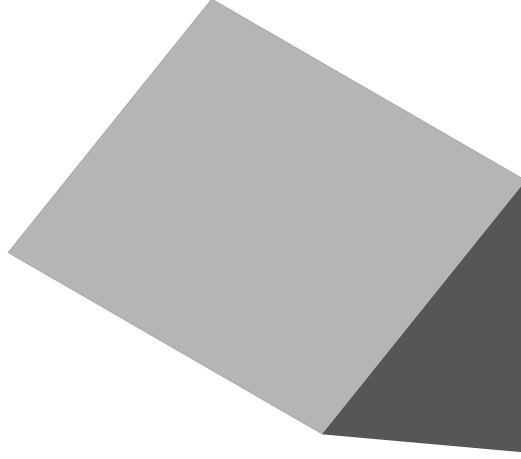
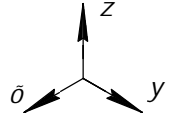
Ì Í Î Ã Î Ã ð À Í Í È È È

È è ò
1

ÈÈÈ Ì ÎÒΘ Ì Î Î Î Î Î Î Î

Ì ðèçì à

Ì ðèçì à -



Ýì ðð

Ì ðì. è ààÒà	È ìà. ¹ àààè.	Àçàì. è ìà. ¹	Ì ðì. è ààÒà	È ìà. ¹ ì ðàè.
--------------	---------------	---------------	--------------	----------------

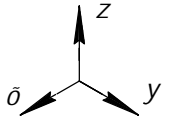
Ì Ì Î Ñ Ò Ò ð à Ì Ì è è è

È è ð ò
2

Èçì.	È è ð ò	¹ à ð è ó ì.	Ì ð ì.	À à ò à
------	---------	--------------	--------	---------

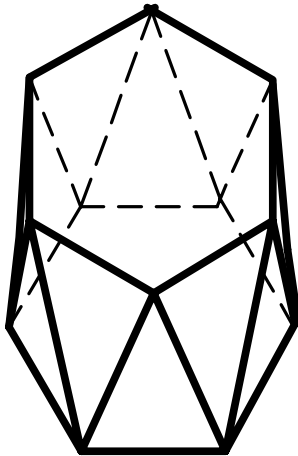
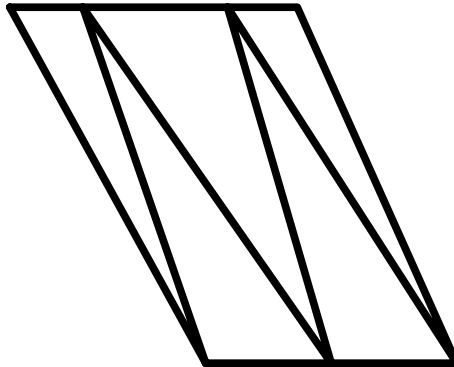
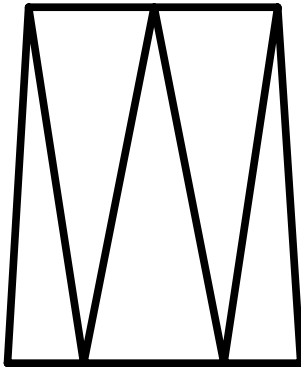
ì í î ã î ã ð à í í è è è

Ì ð è ç ì à ò î è ä



À è ñ ï ï ï à ò ð è ç

ÿ ï ð

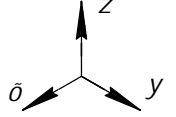


È í à 1 ï ï à è	Ì î ã ï ã ð à í í è è è	À è ç à ì. è í à. 1	È í à. 1 à ò è ç.	Ì î ã ï. è à ò à
È ç ì. È è ñ ò	1 à ï è ò ï.	Ì î ã ï.	À à ò à	È è ñ ò

Ì í î ã î ã ð à í í è è è

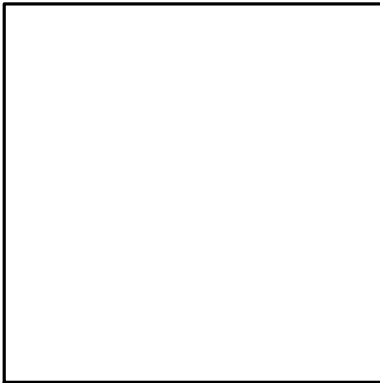
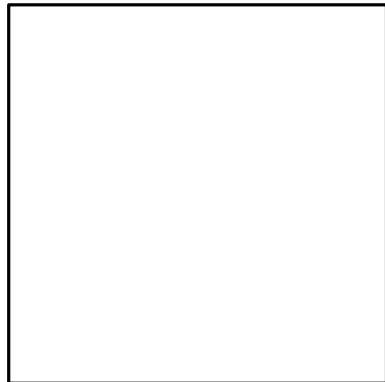
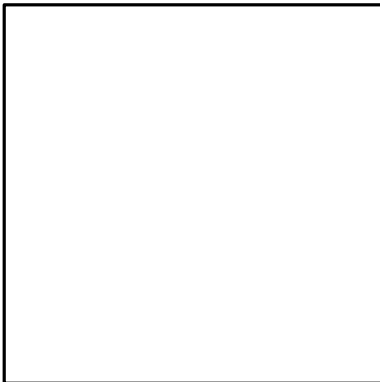
Ì Í Î Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ

Ããêñàýäö



Ããêñàýäö

Ýíþö



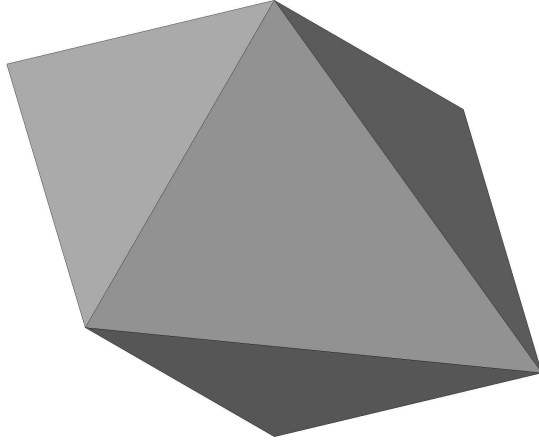
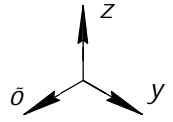
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö

Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö
Éíá	¹	í	ñ	ä	ö

Ì Í Î Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ Ñ

Ì í î ã ã ð à í í è è è

Î ê ò à ý ä ð



Ý í þ ð

Ì í î ã ã ð à í í è è è
È ì à 1 ã ð à è
À ç à ì . è ì à . 1
Ì í î ã ã ð à í í è è è
È ì à 1 ì ã è

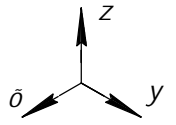
Ì í î ã ã ð à í í è è è

È è ñ ò
6

È ç ì . È è ñ ò	1 ã ã è ó ì .	Ì í î ã ã ð à í í è è è	À ð à ð
-----------------	---------------	-------------------------	---------

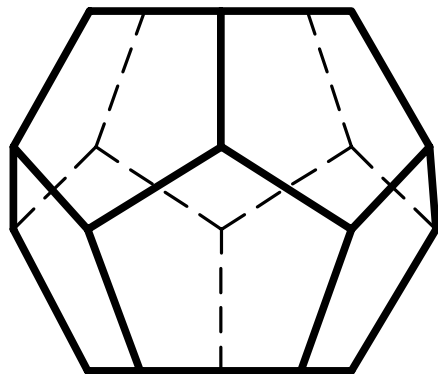
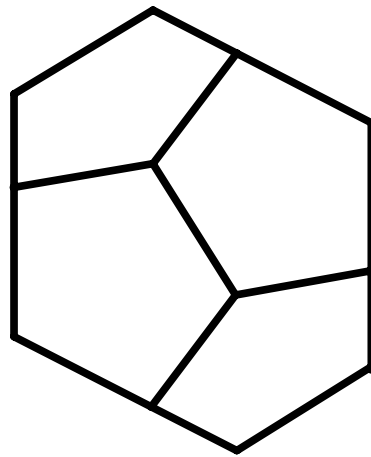
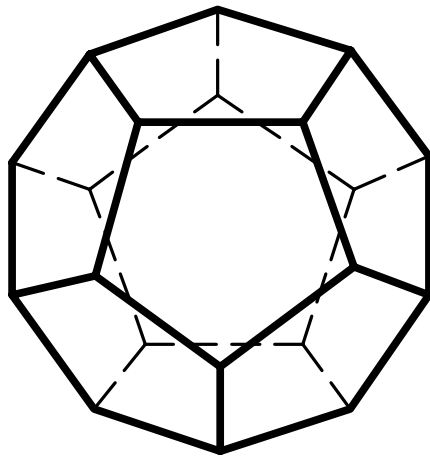
Ì Í Î Ñ Ã Æ Ã Æ Ì Í È È

Äî äåêàýäð



Äî äåêàýäð

Ýî þð



Èíá 1 ìíáè.	Ìíáî: è ààðà	Áçãî. èíá 1	Èíá 1 ààè.	Ìíáî: è ààðà
Èçì.	Èèò	1 àíèóî.	Ìíáî.	Áàðà

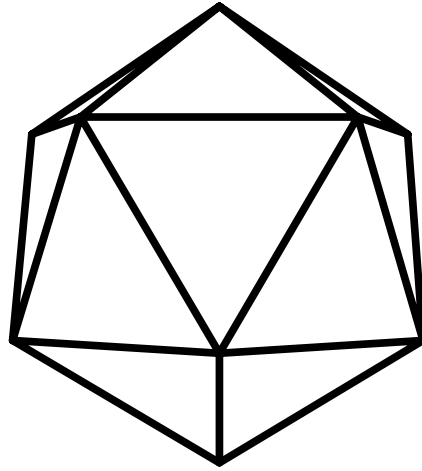
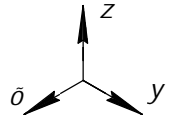
Ì Í Î Ñ Ã Æ Ã Æ Ì Í È È

Èèò
7

ἔἔἔ ἰ ἰῖῖ ἰῖῖ ἰῖῖ ἰῖῖ ἰῖῖ

Èêî ñàýäð

Ñîñòîèò èç..



Èêî ñàýäð

Ýìþð

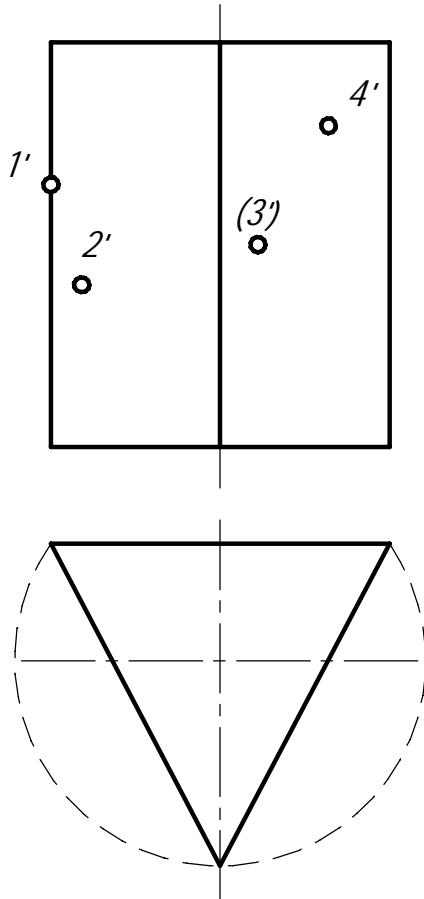
ἰῖῖ. è ἄἄἄ
Èἰἰ. ἰ ἄἄἄ
Ἀῖἰ. èἰἰ. ἰ
ἰῖῖ. è ἄἄἄ
Èἰἰ. ἰ ἰῖῖ

Èçì.	Èèñò	ἰ ἄῖῖῖ.	ἰῖῖ.	Ἀἄἄ
------	------	---------	------	-----

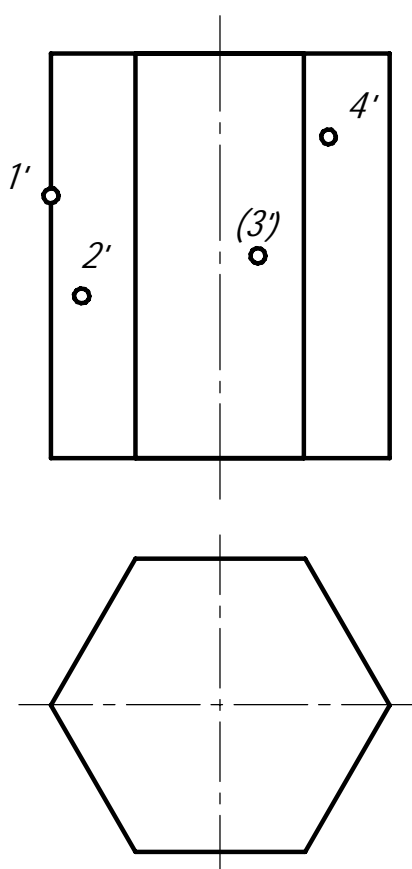
ἰ ἰῖ ἄἰ ἄῖἰ ἰῖῖ

Èèñò
8

Построить профильную проекцию прямой правильной треугольной призмы.



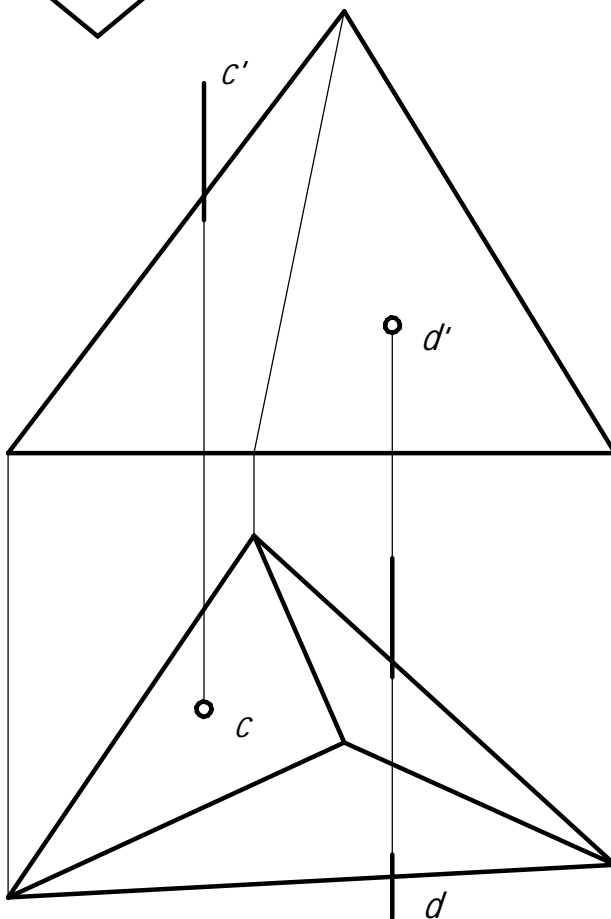
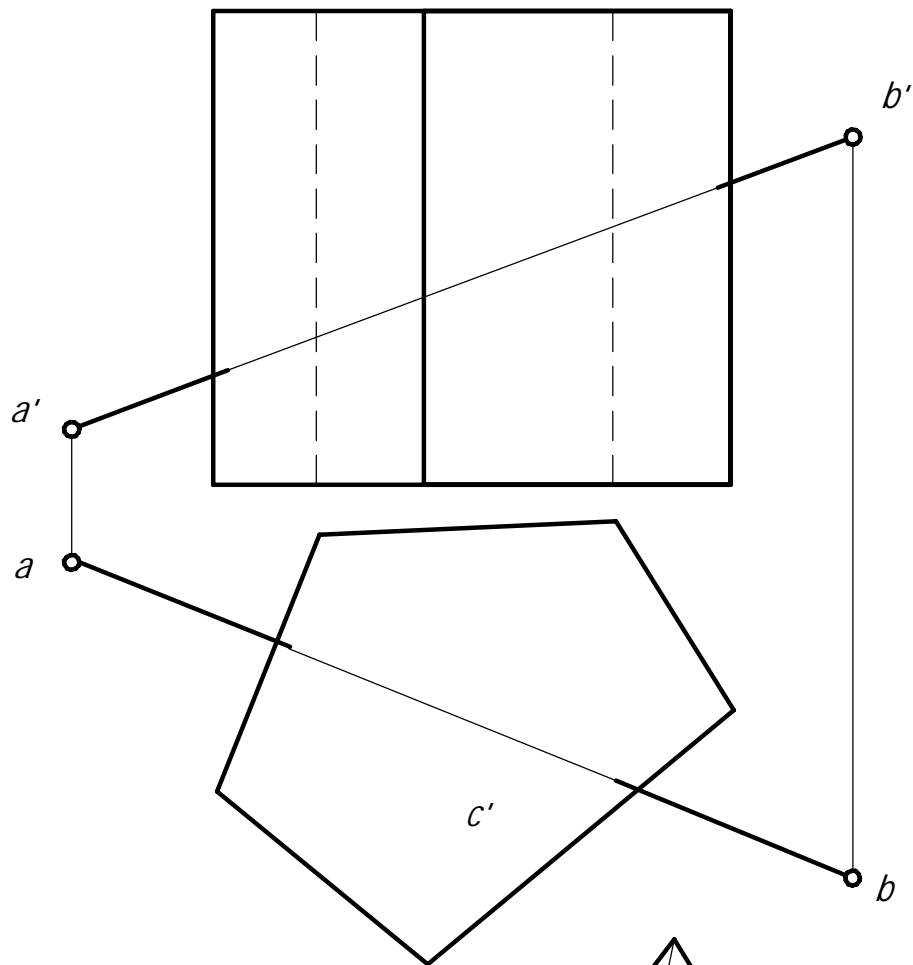
Построить профильную проекцию прямой правильной шестиугольной призмы.



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить проекции точек пересечения прямых с заданными многогранниками.

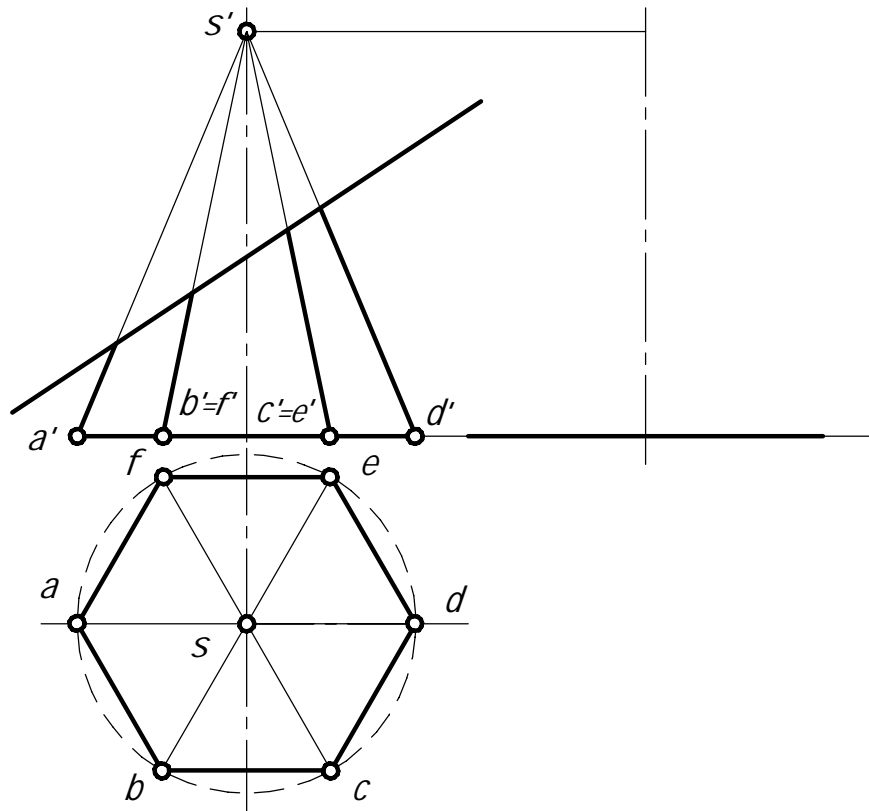
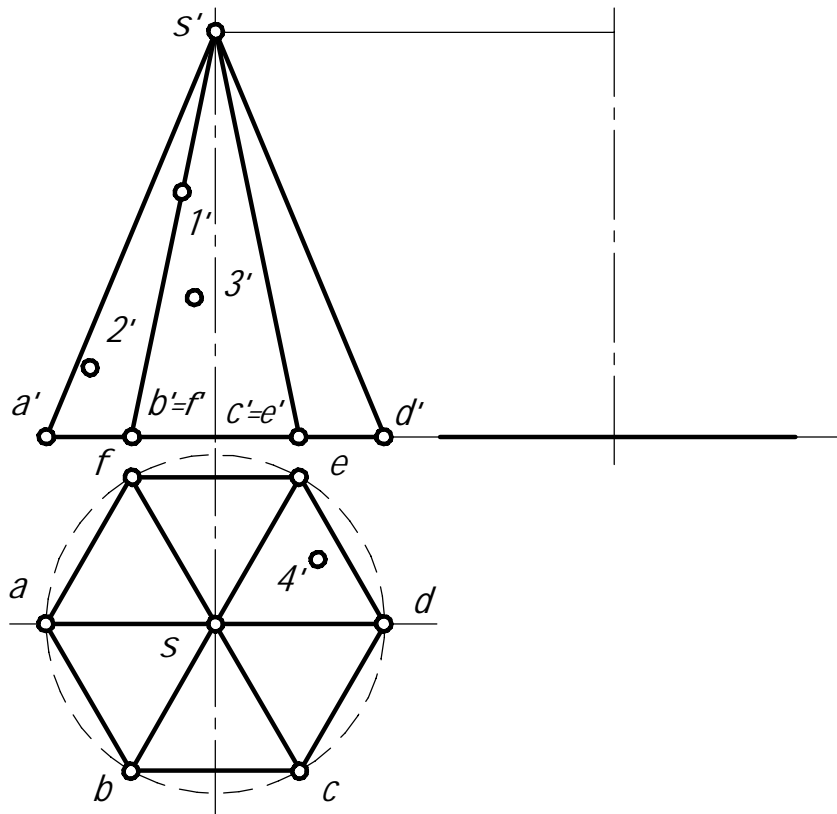


Подп. и дата	Инф. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инф. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Лист
2

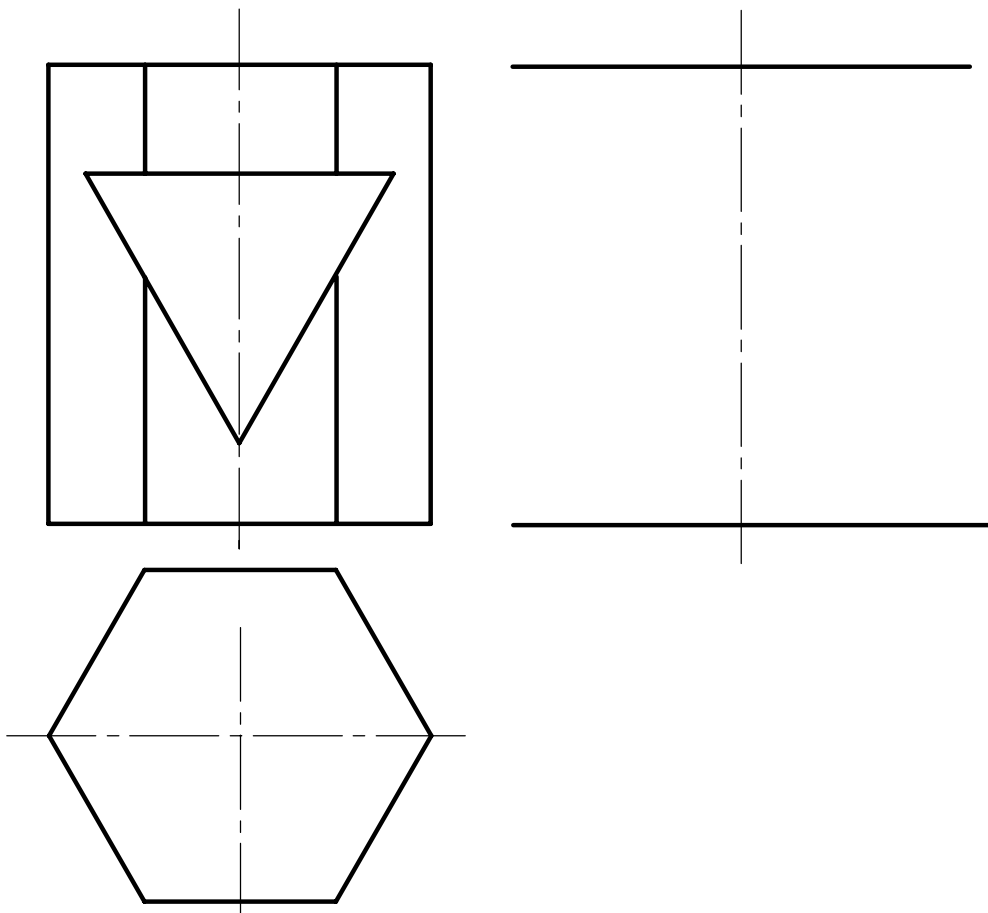
Построить профильную проекцию прямой правильной шестиугольной пирамиды.



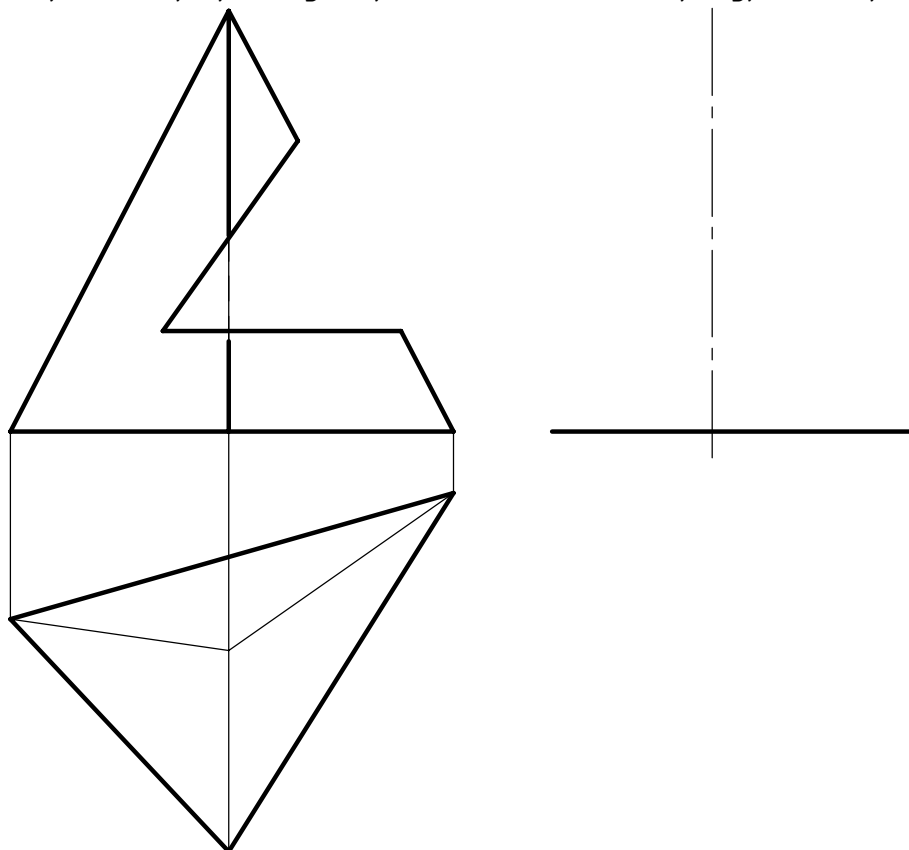
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
И-в. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Достроить профильную проекцию заданной фигуры с вырезом.



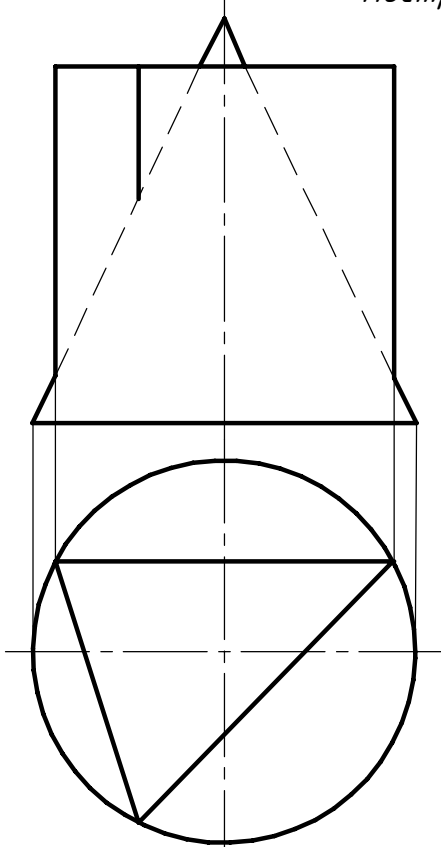
Достроить профильную проекцию заданной фигуры с вырезом.



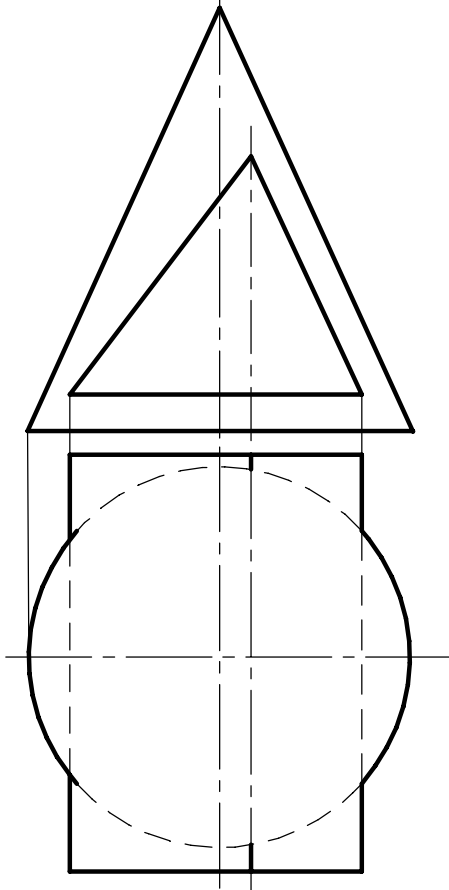
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Подп. и дата	Инф. № докум.	Взам. инд. №	Подп. и дата	Инф. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Достроить профильную проекцию заданных фигур.
Построить линию пересечения поверхностей.



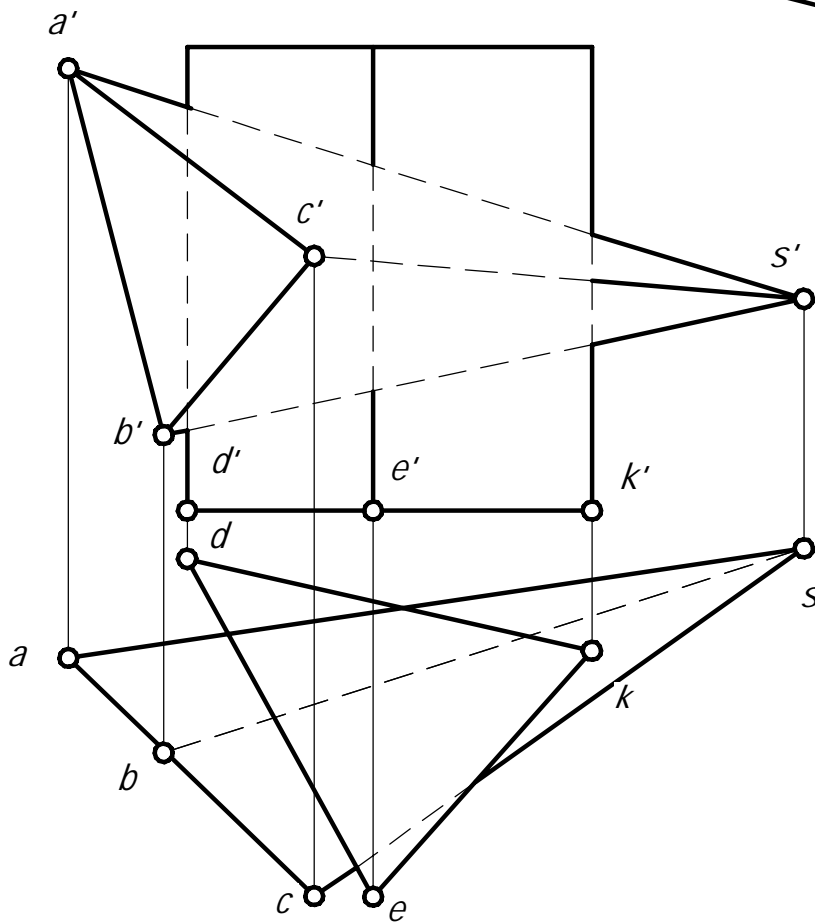
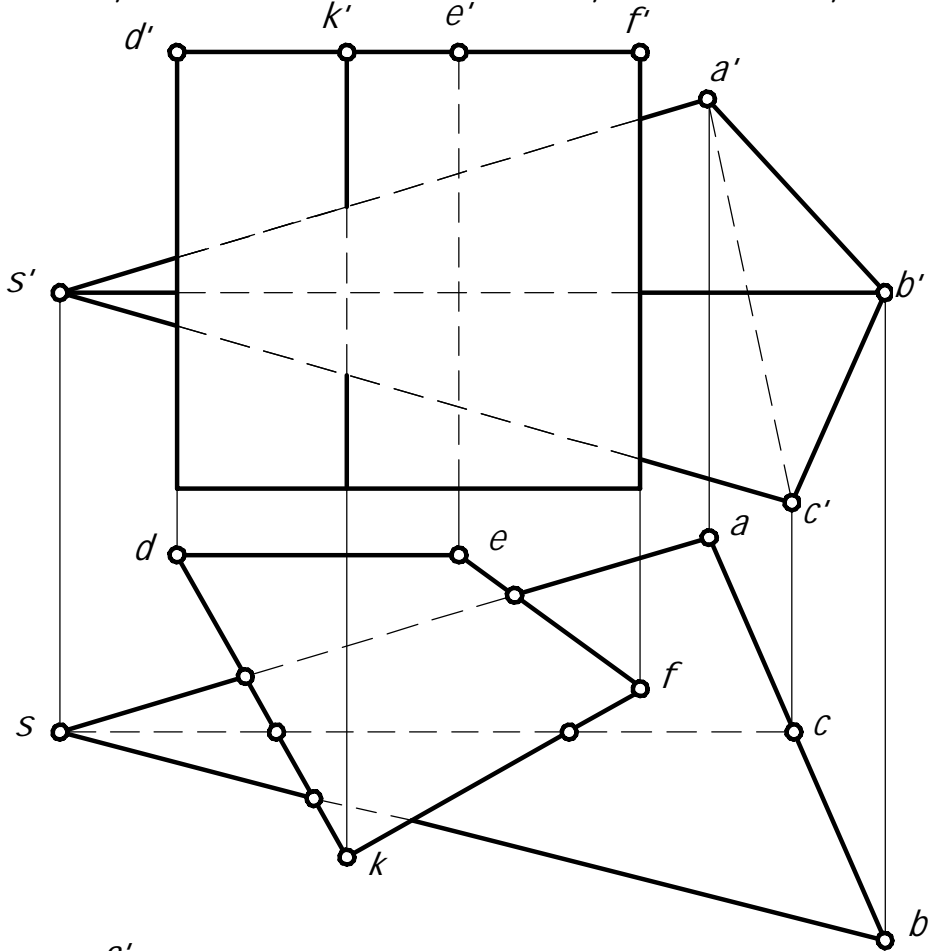
Достроить профильную проекцию заданных фигур.
Построить линию пересечения поверхностей.



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № инв.
Подп. и дата	Подп. и дата
И-в. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить проекции линии пересечения многогранников.
 Определить видимость линии пересечения на гранях.

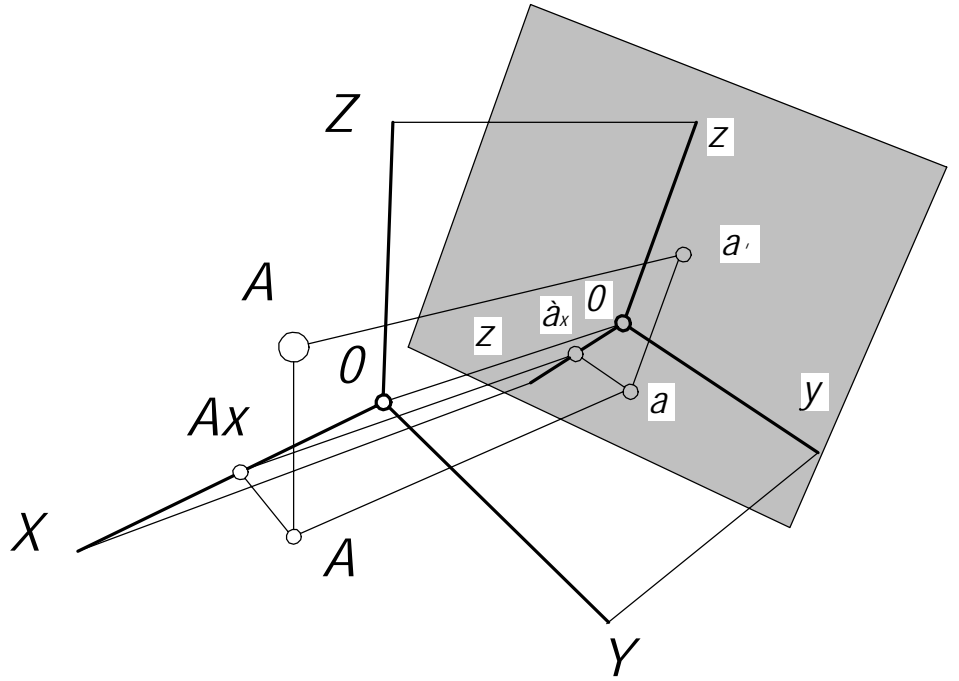


Подп. и дата	Инф. № докум.	Взам. инф. №	Подп. и дата	Инф. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

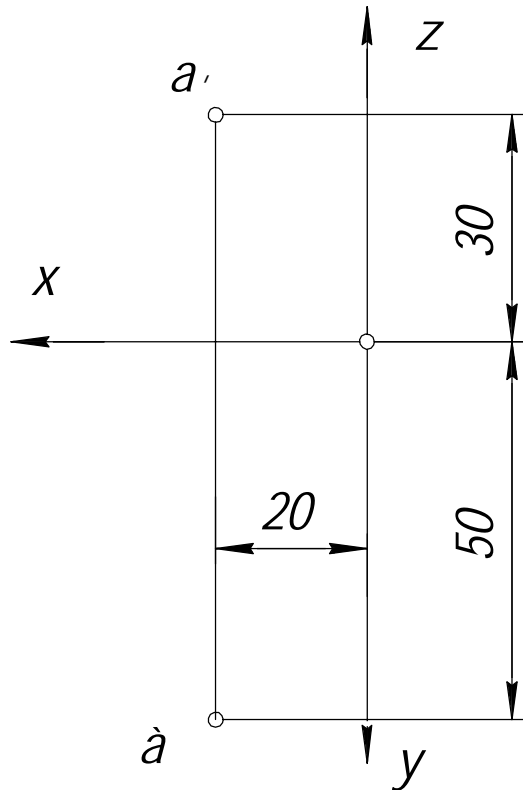
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ÀÊÑÎÍÎÎ ÁÒÐÈ×ÃÑÊÈÁ ÌÐÎÁÊÖÈÈ

Ñóííñòü àêñîíîî àòðè÷áñêèò ìðîáêöèè

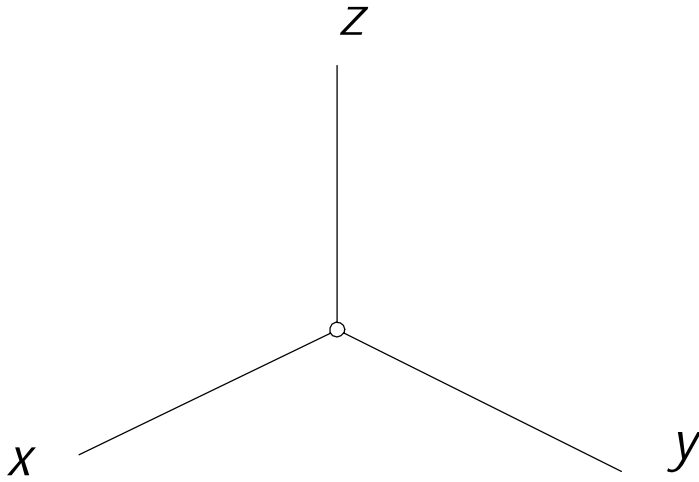


Îðîáñîî àêñîíîî ìðîáêöèè òð÷èè

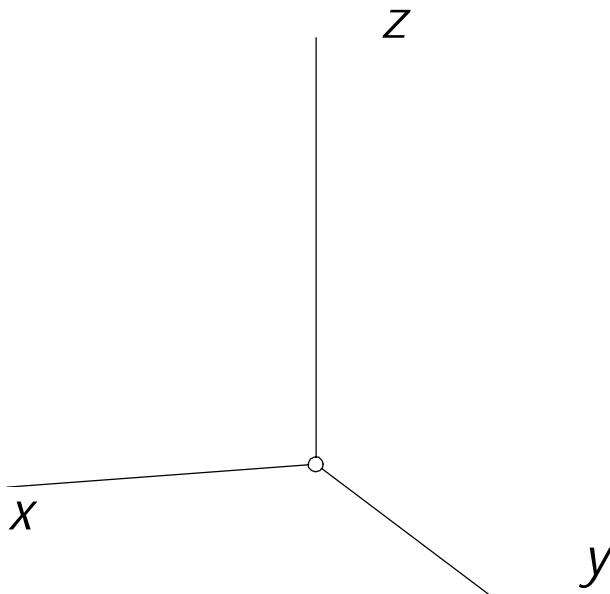


Èíá ì ìñáè.	Ìñáè. è áàòá	Èíá. ì áàòá.	Ìñáè. è áàòá
Èçì. Èèò	Ìñáè. è áàòá	Èíá. ì áàòá.	Ìñáè. è áàòá

èçî ãòðè÷ãñêà ìðìàèè òî÷è



äèì ãòðè÷ãñêà ìðìàèè òî÷è



Ìñì. è ãàà	Èñ. 1 ãàà	Àçì. èñ. 1	Ìñì. è ãàà	Èñ. 1 ìñì.
------------	-----------	------------	------------	------------

Èçì.	Èèò	¹ äñêîì.	Ìñì.	Ààà
------	-----	---------------------	------	-----

Àèñîíî ãòðè÷ãñêà ìðìàèè

Èèò
2

ÀÊÑÎÍÎÌ ÀÒÐÈ×ÃÑÊÈÁ ÌÐÎ ÆËÏÈÈ

Àèäü àêñîíîì àòðè÷ãñêèõ ìðî æëïèé

ìðÿì îóãîëüíûá -

êîñîóãîëüíûá -

êîÿôèèèáíò èñèàæáíèÿ -

èçîì àòðè÷ãñêèá -

äèì àòðè÷ãñêèá -

òðèì àòðè÷ãñêèá -

Èíá ¹ ìñáé.	Íñáì. è ààòá	Àçãì. èíá. ¹	Èíá. ¹ áòáé.	Íñáì. è ààòá
Èçì.	Èèò	¹ áñèóì.	Íñáì.	Ààòá

Àêñîíîì àòðè÷ãñêèá ìðî æëïèé

Îñîíáíàÿ òáìðàì à àèñîíîì àòðèè (Òáìðàì à ÌËËË)

Ðàññì ìòðáá ìáùèá ñááááíèÿ ìá àèñîíîì àòðè÷áñêèè
ìðìáèøèè, ììæíì ñááèàòü ñèááóðùèá áóáìáó:

1.

2.

Òáìðàì à àèñîíîì àòðèè -

Ñòáíáàðòóíóá àèñîíîì àòðè÷áñêèá ìðìáèøèè

Ìñì. è áàòà

Ëñ. 1 áàòà

Áçì. èñ. 1

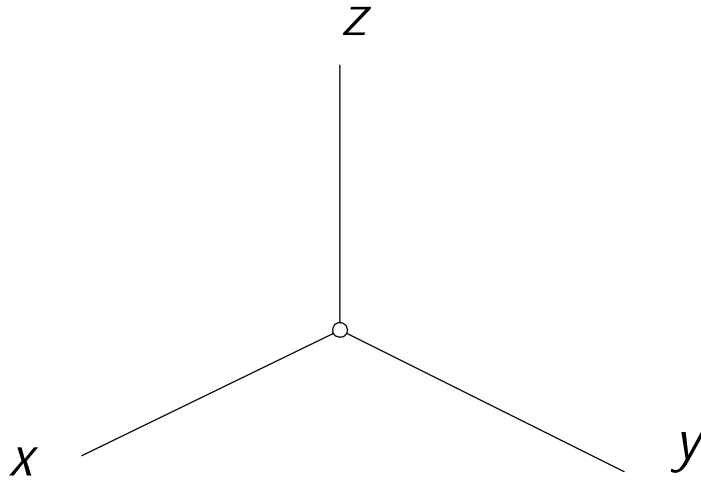
Ìñì. è áàòà

Ëñ. 1 ìñì.

Àèñîíîì àòðè÷áñêèá ìðìáèøèè

Ëèò
4

ðàñîîêîæáííûõ â ïàðàèèáüíûõ ïèññèñòîÿõ îðîáêöèè



íîñòðîáíèá îêðóæíîñòè â ïðÿìîóãîíèêè èçîìåòðèè

Éíá ¹ ïñáé.	Íñáé. è áàðá	Áçáñ. èíá. ¹	Éíá. ¹ áðáé.	Íñáé. è áàðá
Éçì.	Èèòò	¹ áñêèá.	Íñáé.	Áàðá

Ãðàîè÷ãñêèå ìîñòðîáèå, ìðàðàñòðîáèå àó÷ð÷èàìèð ñàìàì ýèèìà, òàèñòðîáèå àóìèéìò à ñèåòðîáèå ìîñòðîáèå:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

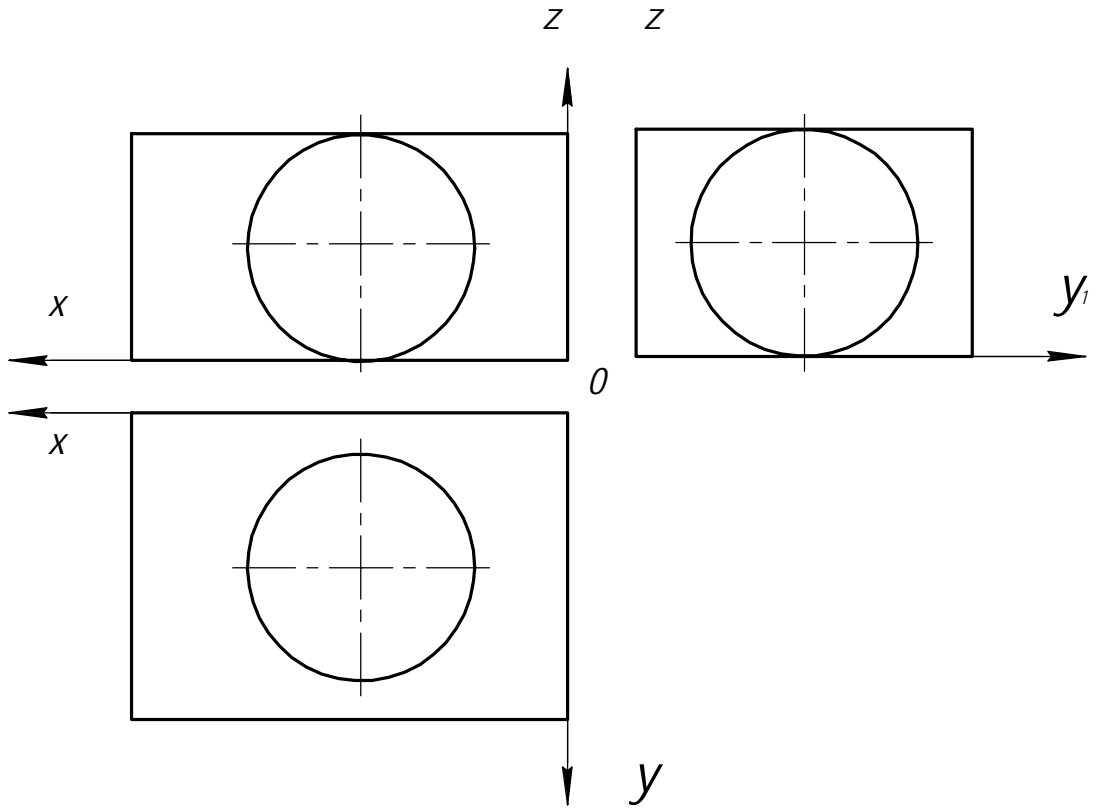
Ìîñòðîáèå àèñòðîáèå ãòðè÷èå ãðàììàòèêè

ÌÎÑÒÐÎÁÈÅ ÀÈÑÒÐÎÁÈÅ ÒÀÈÑÒÐÎÁÈÅ × ÆÏËÏ ÒÀÈÑÒÐÎÁÈÅ ÒÀÈÑÒÐÎÁÈÅ
Ìðàðàñòðîáèå ìîñòðîáèå ìðàðàñòðîáèå ìðàðàñòðîáèå ìðàðàñòðîáèå
àèñòðîáèå ãòðè÷èå ãðàììàòèêè ãòðè÷èå ãðàììàòèêè ãòðè÷èå ãðàììàòèêè :

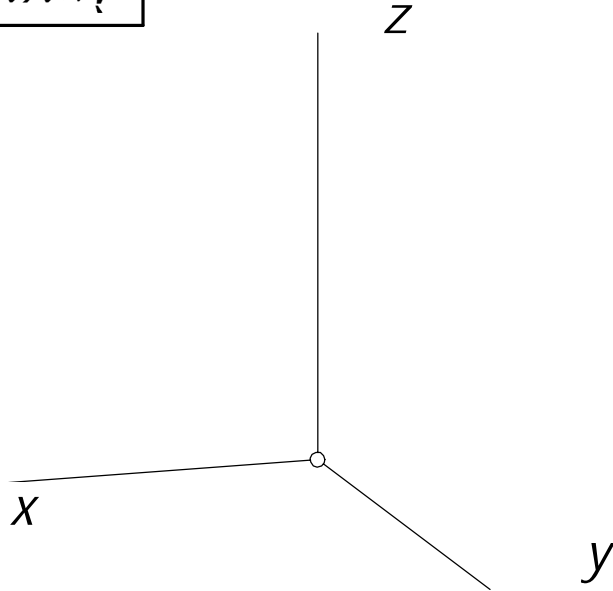
Ìîñòðîáèå
Èòà. 1 ãòðè÷èå
Ãòðè÷èå. Èòà. 1
Ìîñòðîáèå
Èòà. 1 ãòðè÷èå

Èòà. 1	Èòà. 1	Èòà. 1	Èòà. 1	Èòà. 1
Èòà. 1	Èòà. 1	Èòà. 1	Èòà. 1	Èòà. 1

Èíá 1 ïñáè.	Ìñáì. è ààðá	Áçáì. èíá 1	Èíá 1 áòðè.	Ìñáì. è ààðá
Èçì. Èèò	1 áñêòì.	Ìñáì.	Áàðá	



Àèñîíîì àòðè: àñêèå ì ðî àèöèè



Ì î ñ ò ð î á í è å î ê ð á í î ñ ò è á ì ð ÿ ì î ó á î è ü í î é ä è ì á ò ð è è

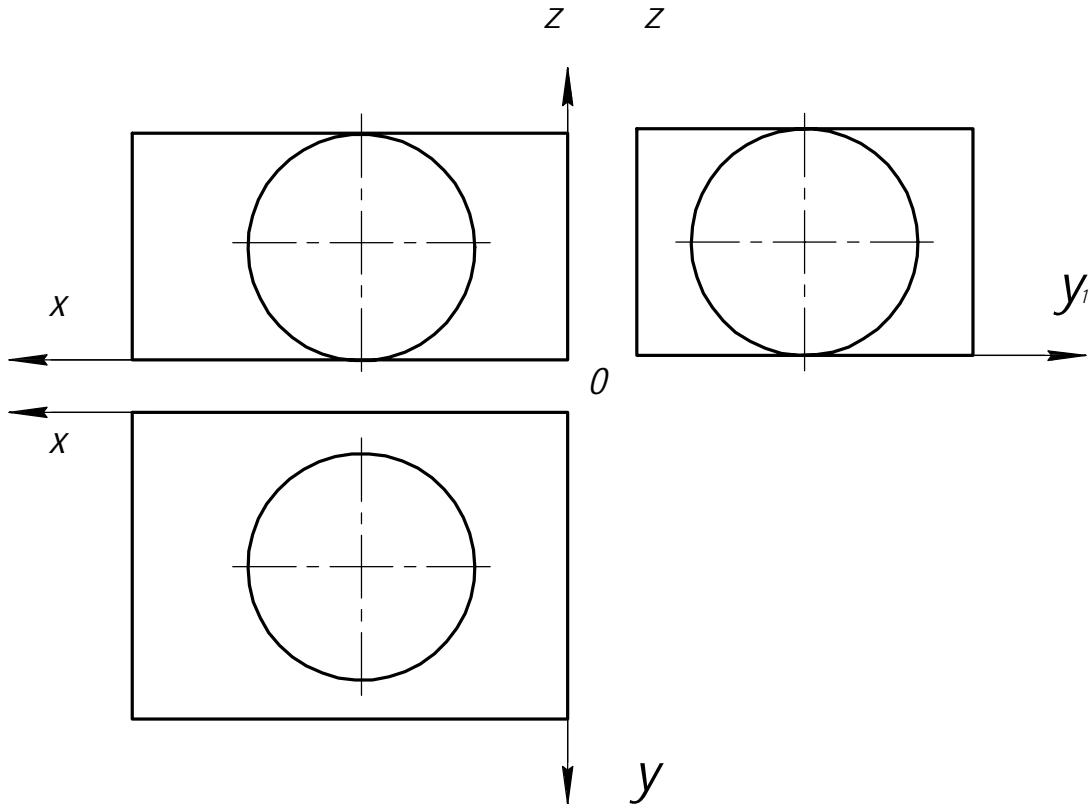
Ì î á í è å ð å
È í å ¹ á ð å è
À ç å ì . è í å . ¹
Ì î á í è å ð å
È í å ¹ ì î á è

È ç ì . È è ñ ò
¹ á ñ è ó ì .
Ì î á í .
À à ò à

Àèñîíîì àòðè: àñêèå ì ðî àèöèè

È è ñ ò
8

Éíá 1 ïñáè.	Ïñáì. è ààðá	Áçáì. èíá 1	Éíá 1 áòðè.	Ïñáì. è ààðá
Éçì. Èèò	1 áñèòì.	Ïñáì.	Áàðá	



Ìðèì áð ìîñòðìáíèÿ èçìáðàæáíèÿ á
ìðÿì îóãìèííé èçììáòðèè. Øòðèîìáèà ðàçðáçìá

Ìðèì áð ìîñòðìáíèÿ èçìáðàæáíèÿ á
ìðÿì îóãìèííé áèì áòðèè. Øòðèîìáèà ðàçðáçìá

Ìñì. è áàòà
Èì. 1 áàòè
Áçìì. èì. 1
Ìñì. è áàòà
Èì. 1 ìñì

Èçì.	Èèò	1 áñèóì.	Ìñì.	Áàòà
------	-----	----------	------	------

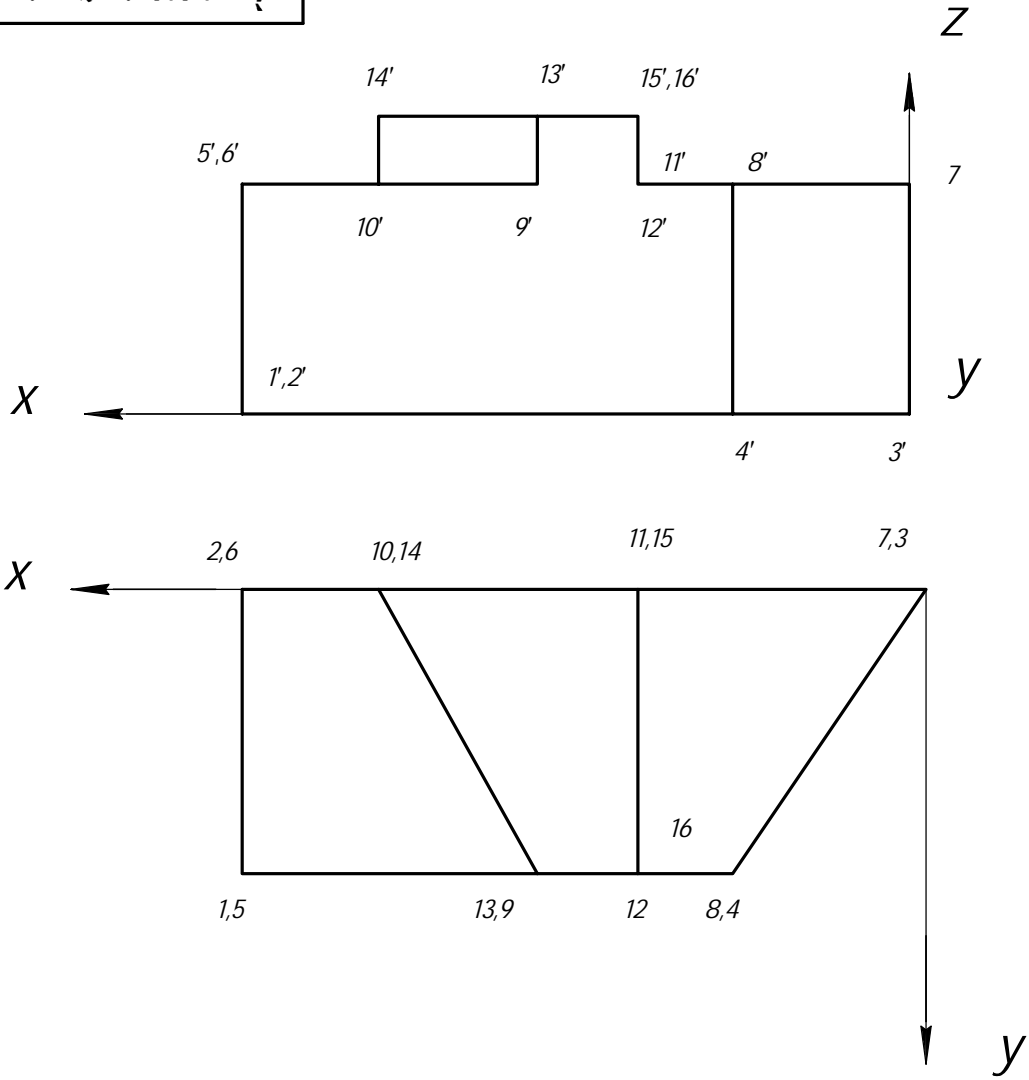
Àúáí ð àèää àêñîíîì àòðè÷: àñêé é í ðîì àêöèè

Ì î ñ è ä ä î â à ò ä ä ü í î ñ ò ù è í ð è à ì ù í î ñ ò ð î á í è ÿ
à ê ñ î í î ì à ò ð è ÷: à ñ ê é é í ð î ì à ê ö è è

Ì î ñ è ä ä î â à ò ä ä ü í î ñ ò ù è í ð è à ì ù í î ñ ò ð î á í è ÿ
À ç à î . è í á . 1
È í á . 1 à ó ä é .
Ì î ñ è ä ä î â à ò ä ä
È í á . 1 î ñ ä é .

È ç ì . È è ñ ò	1 à ñ è ó î .	Ì î ñ è ä ä î â à ò ä ä	À ç à ò ä ä
-----------------	---------------	-------------------------	-------------

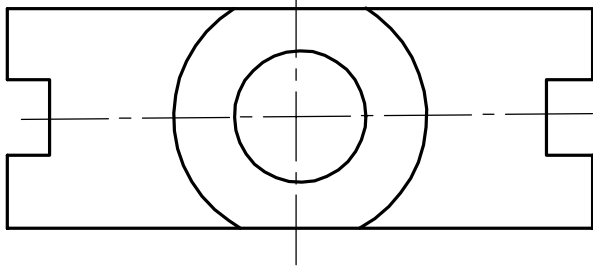
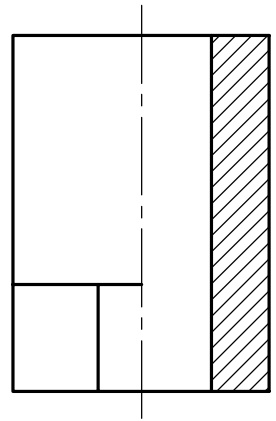
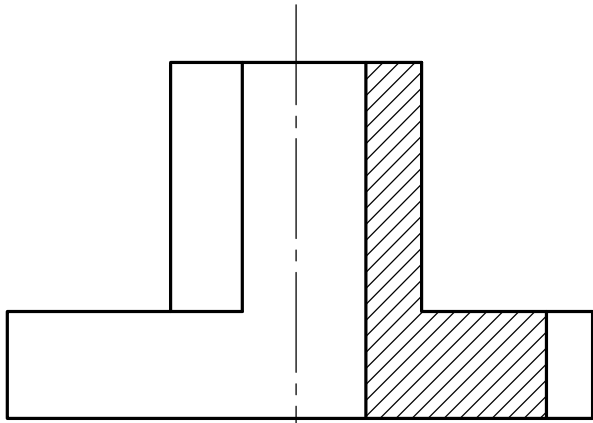
Àêñîíîì àòðè÷: àñêéà í ðîì àêöèè



Ìñì. è ààÒà	Èìà. 1 ààè	Àçàì. èìà. 1	Ìñì. è ààÒà	Èìà. 1 Ìñì.
-------------	------------	--------------	-------------	-------------

Èçì.	Èèò	1 àñêèå.	Ìñì.	Ààòà
------	-----	----------	------	------

Àêñî íî ðòðè: ãñêèá ï ðî ãêöèè



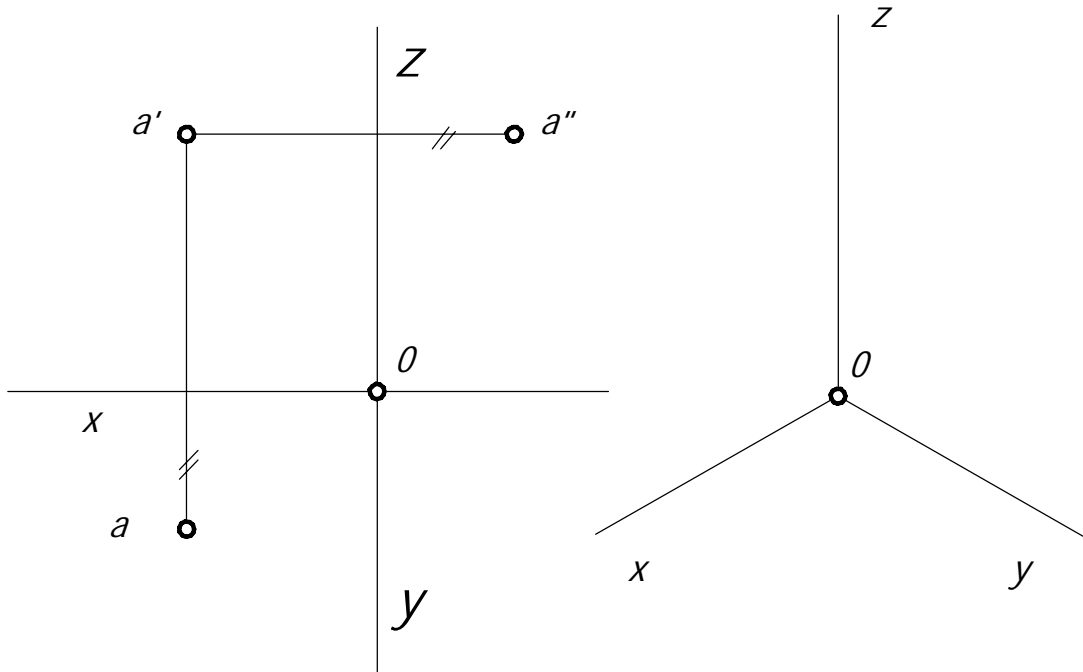
Éíá 1 ïîáè.	Ïîáî: è áàðá	Áçáî. èíá 1	Éíá 1 áòáè.	Ïîáî: è áàðá
Éçì.	Èèòò	1 áñèòî.	Ïîáî.	Áàðá

Àêñî íî ðòðè: ãñêèá ï ðî ãêöèè

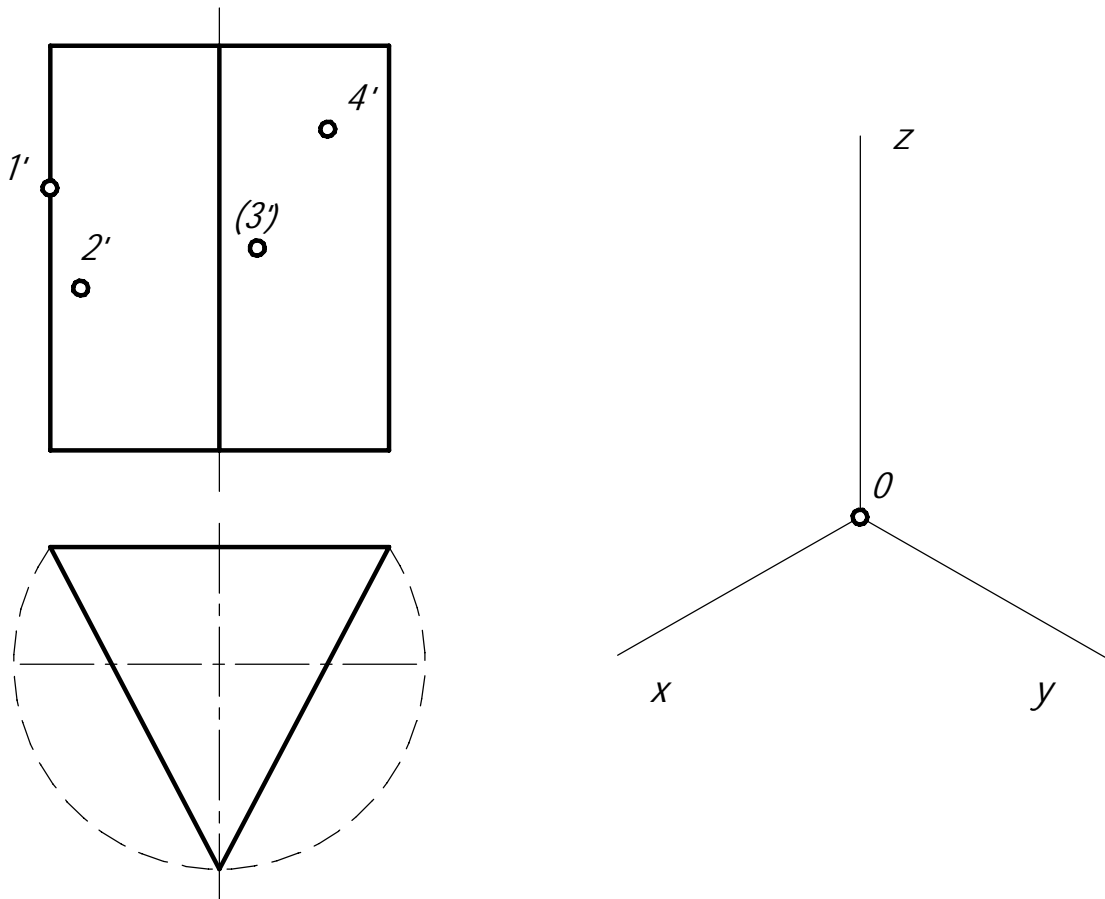
Èèòò

13

Построить заданную точку A в прямоугольной изометрии.



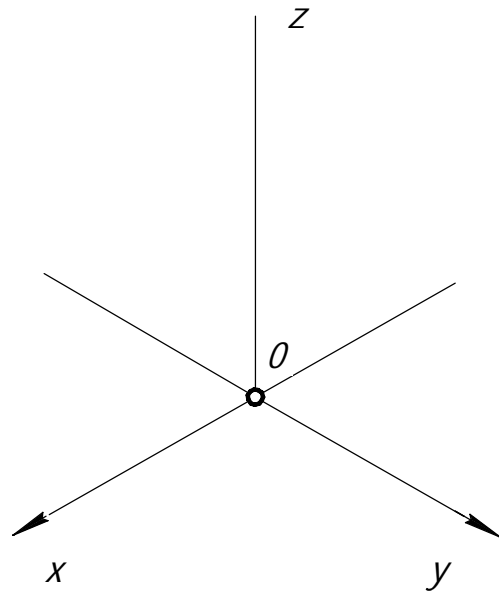
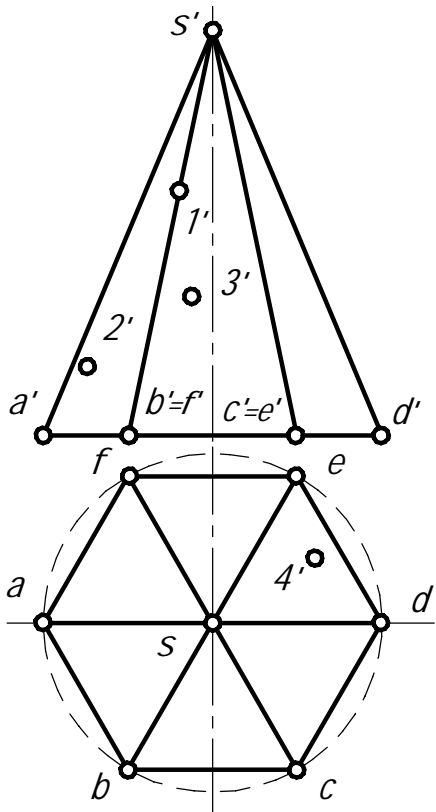
Построить прямую правильную треугольную призму в прямоугольной изометрии. Найти положение заданных точек в прямоугольной изометрии.



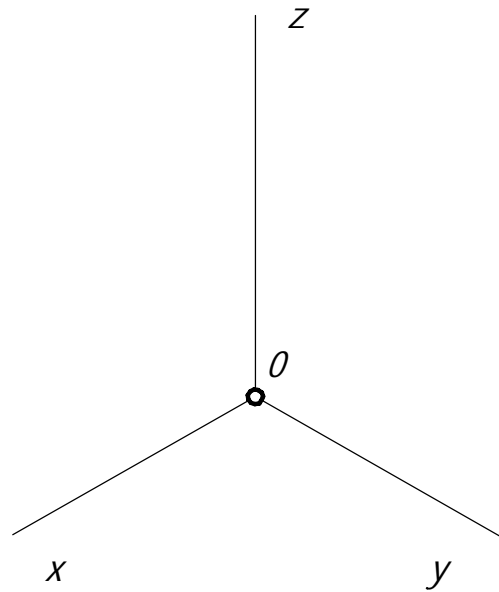
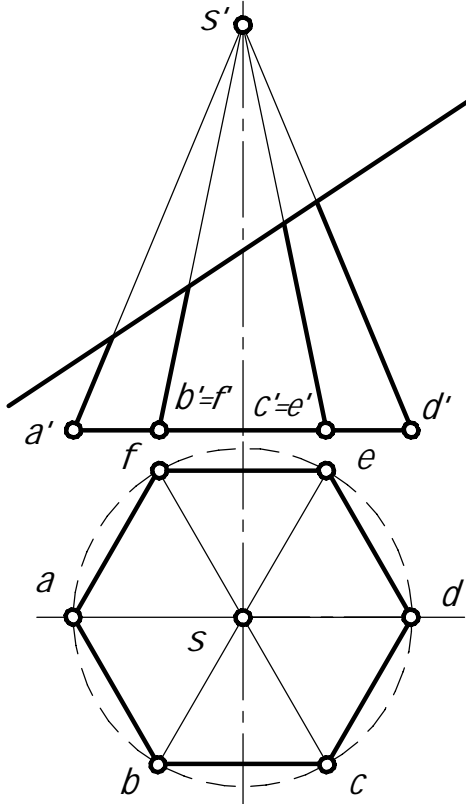
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дилл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить прямую правильную шестиугольную пирамиду в прямоугольной изометрии. Найти положение заданных точек в прямоугольной изометрии.



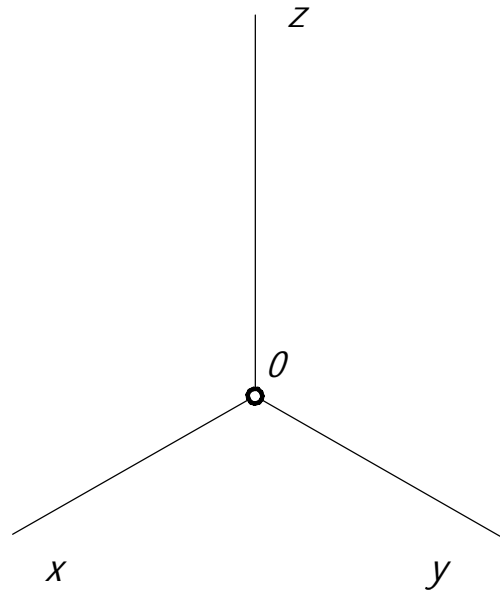
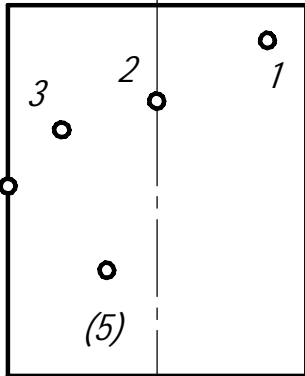
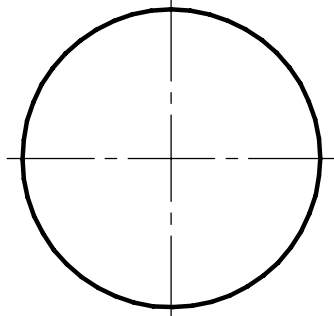
Построить усеченную прямую правильную шестиугольную пирамиду в прямоугольной изометрии. Найти положение заданных точек в прямоугольной изометрии.



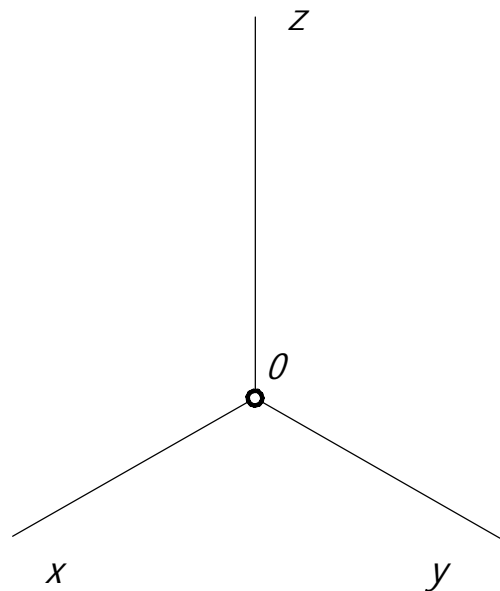
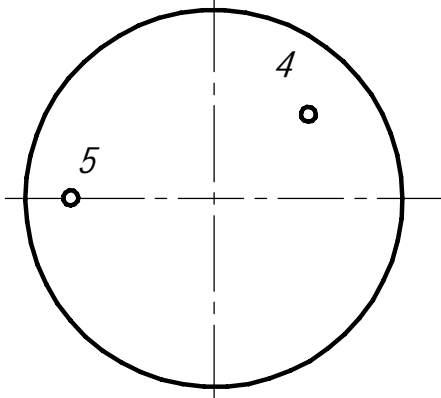
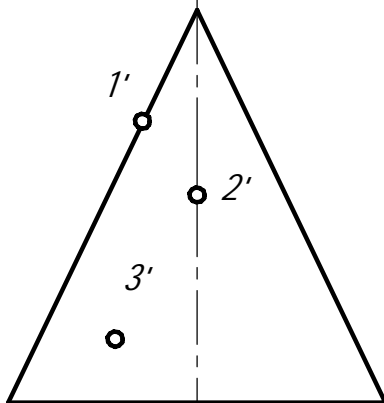
Подп. и дата	Инф. № докум.	Взам. инф. №	Подп. и дата	Инф. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить прямой цилиндр в прямоугольной изометрии.
Найти положение заданных точек в прямоугольной изометрии.



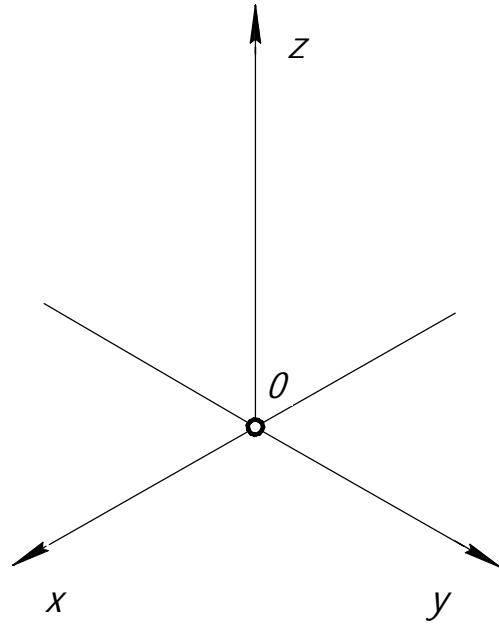
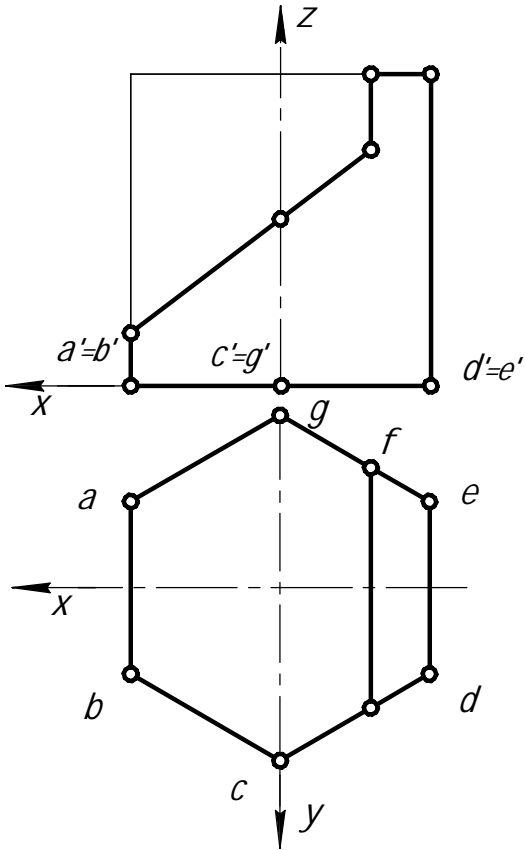
Построить прямой конус в прямоугольной изометрии.
Найти положение заданных точек в прямоугольной изометрии.



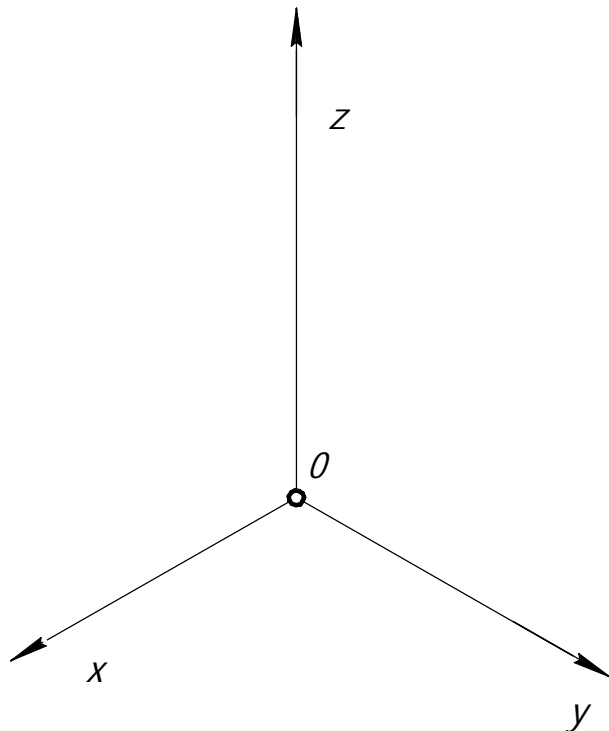
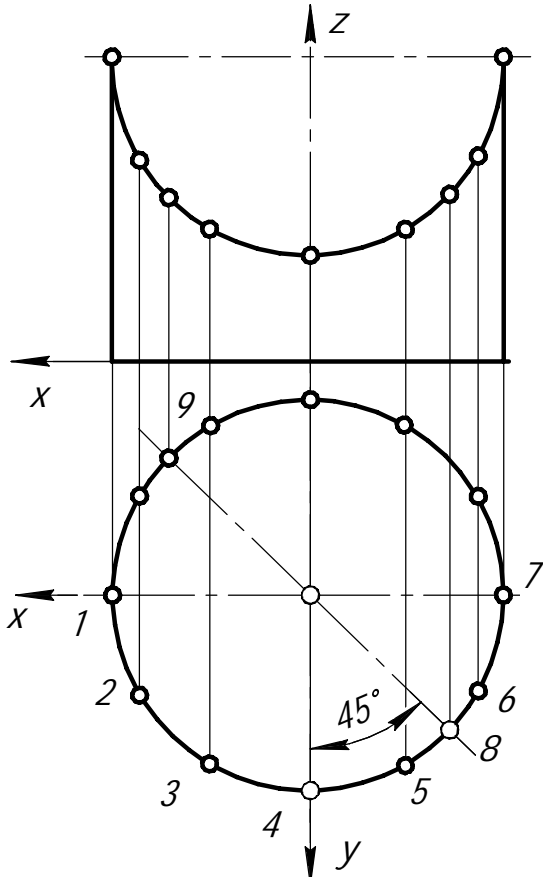
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дил.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить усеченную прямую правильную шестиугольную призму в прямоугольной изометрии.



Построить цилиндр с цилиндрическим вырезом в прямоугольной изометрии.

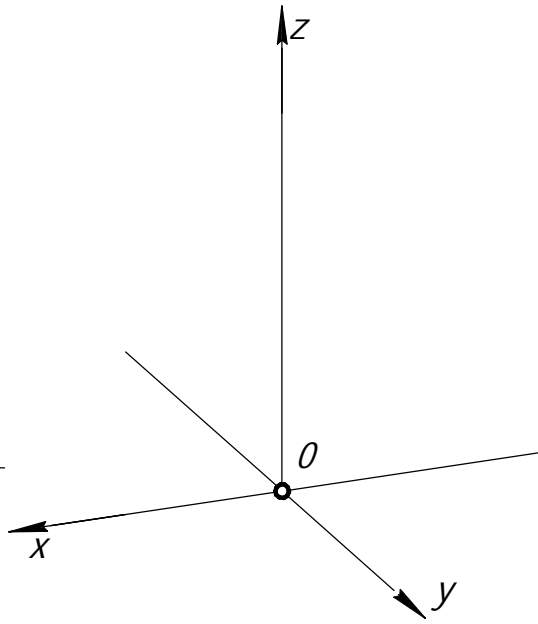
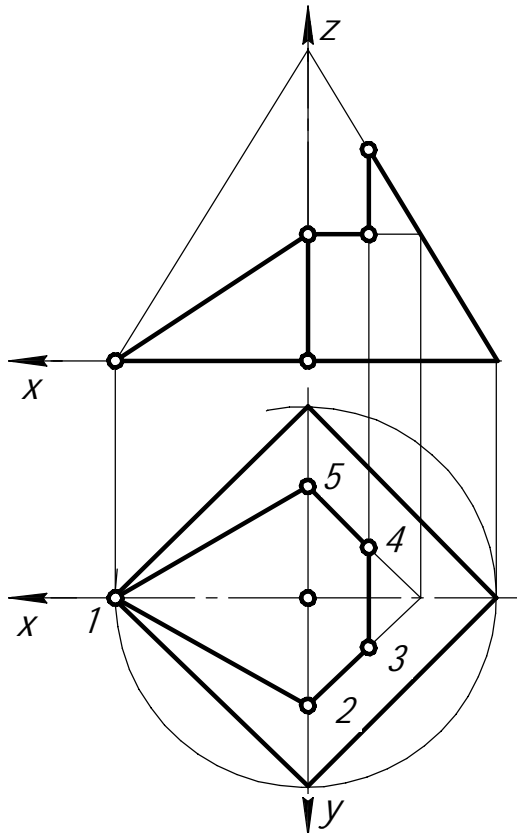


8 и 9 очерковые образующие на аксонометрии

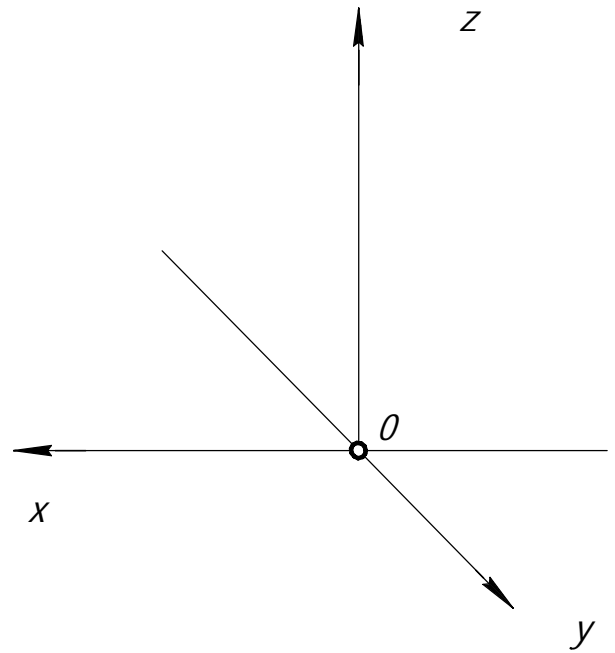
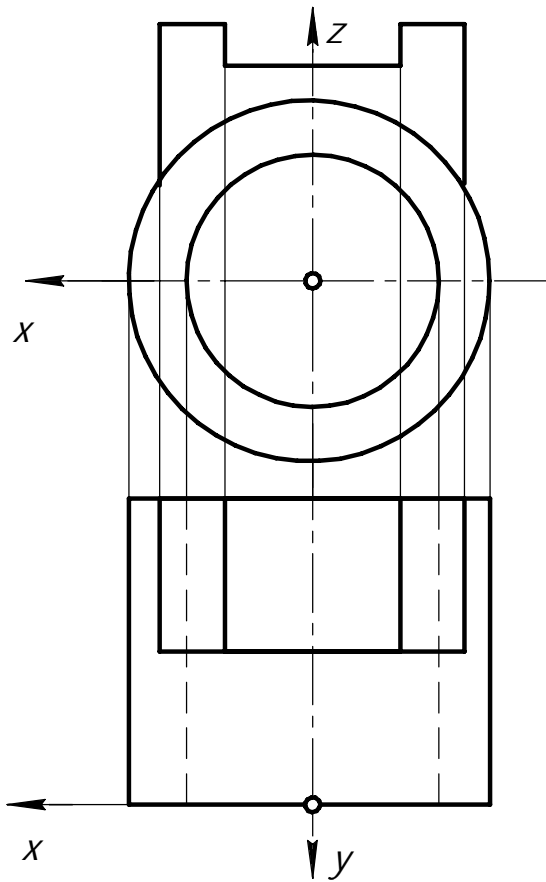
Подп. и дата	Инф. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инф. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить срезанную четырехугольную пирамиду в прямоугольной диметрии.



Построить заданную деталь в косоугольной фронтальной диметрии.



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дил.
Подп. и дата	
И-в. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ἰ ἡὸ ὀί ᾶ ἔ ᾶ ὅ ἰ ἔ ἰ ἡ ᾷ ὀί ἰ ἡὸ ᾶ ἔ

Ἐκὶ ᾷ ὀ ἔ ᾶ -

Ἐκὶ ᾷ ὀ ὀ ἰ ᾷ ᾷ ὀ ἰ ἡ ᾷ ὀ ἰ ἡ ὀ ἔ -

Ἐκὶ ᾷ ὀ ὀ ἔ ἰ ἡ ᾷ ὀ ἰ ἡ ὀ ᾶ ἔ ἰ ᾶ ἔ ᾷ ᾷ ᾷ ὀ ἔ ἔ ἡ ἰ ἔ ἡ ὀ ᾶ ἰ ἔ :

1.

2.

3.

4.

5.

Ἐᾶ ἡ ἡ ἔ ὀ ἔ ᾶ ὀ ἔ ᾶ ὅ ἰ ἔ ἰ ἡ ᾷ ὀ ἰ ἡ ὀ ᾶ ἔ

Ἐκὶ ᾷ ὀ ὀ ἔ ἰ ἡ ᾷ ὀ ἰ ἡ ὀ ᾶ ἔ ᾷ ᾷ ὀ ἡ ἔ ἰ ᾶ :

ὀ ἰ ᾶ ἰ ᾷ ᾶ -

ἰ ἡ ἰ. ἔ ᾶ ὀ ᾶ
Ἐ ἰ ᾶ. 1 ᾶ ὀ ᾶ
Ἀ ᾷ ἰ. ἔ ἰ ᾶ. 1
ἰ ἡ ἰ. ἔ ᾶ ὀ ᾶ
Ἐ ἰ ᾶ. 1 ἰ ἡ ᾶ ἔ

					Ἐκὶ ᾷ ὀ ὀ ἔ ἰ ἡ ᾷ ὀ ἰ ἡ ὀ ᾶ ἔ	Ἐὲνὸ
Ἐκὶ.	Ἐὲνὸ	1 ᾶ ἡ ὀ ἰ.	ἰ ἡ ἰ.	Ἀ ᾷ ᾶ		1

ì ðèáèèæáí í ùá -

ò ñêî áí ùá -

*Ì î ñò ð ï á í è á ò ï ÷ í ù õ ð à ç á ã đ ò ï ê
ì í î ã î ã đ à í í è ê î á*

*Äëÿ ì î ñò ð ï á í è ÿ ð à ç á ã đ ò ï ê ì í î ã î ã đ à í í è ê î á
ì ð è ì á í ÿ ð ñ ÿ ñ è á á ó ð ù è á ñ ì î ñ î á ú :*

Í î ð ï à è ù í î ã î ñ á ÷ á í è ÿ -

ð à ñ è à ò è è -

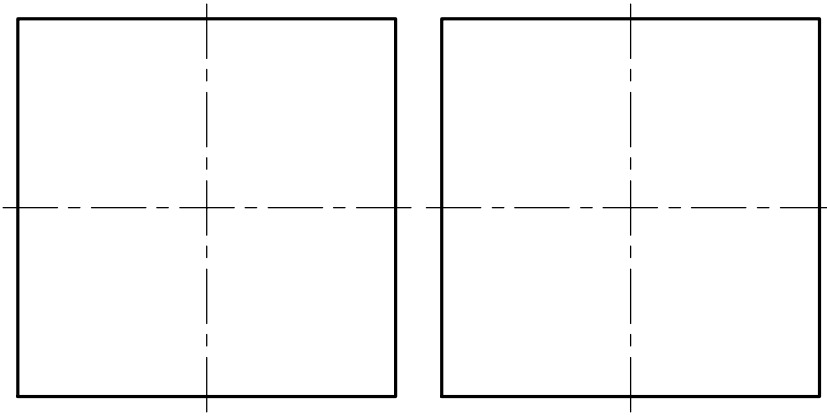
ò ð è à í á ó è ÿ ö è è (ò ð á ó á î è ù í è ê î á) -

Ñ ì î ñ î á í î ð ï à è ù í î ã î ñ á ÷ á í è ÿ

Ñ ó ù í î ñ ò ù ñ ì î ñ î á à í î ð ï à è ù í î ã î ñ á ÷ á í è ÿ -

Í î ã î . è á à ò á
É í á . ¹ á ó á é .
Á ç á î . è í á . ¹
Í î ã î . è á à ò á
É í á . ¹ í î á é .

Đàçããðòê ìîããðîíñòáé

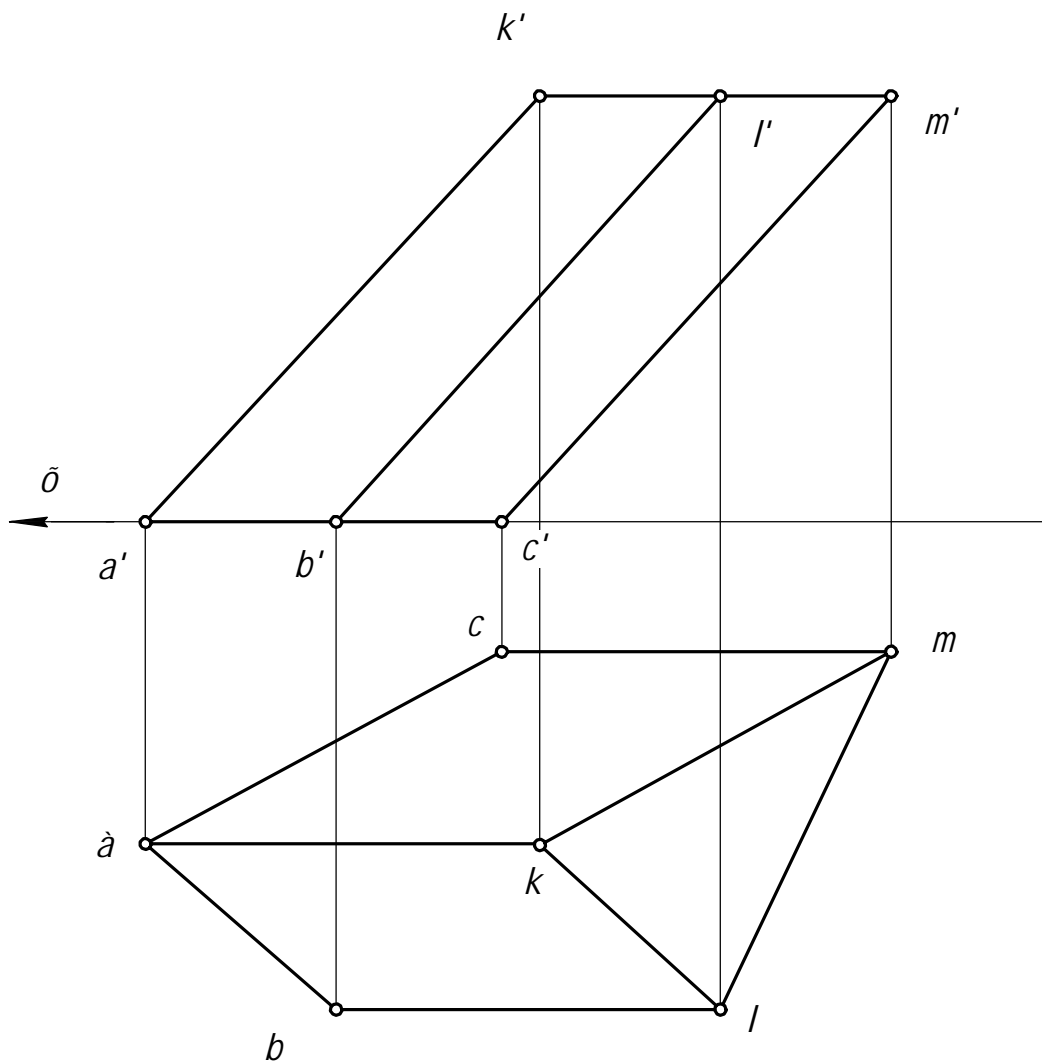


Ìãì. è ããÒà	Èì. 1 ããè	Ãçì. èì. 1	Ìãì. è ããÒà	Èì. 1 Ìãè
-------------	-----------	------------	-------------	-----------

Èçì.	Èèò	1 ãêóì.	Ìãì.	Ããòà
------	-----	---------	------	------

Đàçããðòêê ìîããðîíñòáé

Èèò
3



Ἐπίπεδο	ἰσοσκελές	ὀρθογώνιο	ἰσοσκελές	ὀρθογώνιο
Ἐπίπεδο	ἰσοσκελές	ὀρθογώνιο	ἰσοσκελές	ὀρθογώνιο

Ἐπιτομή ἰστορίας

Ἰῆ. ἔ. ἀ. ἀ.

Ἐ. ἰ. ἀ. ἀ.

Ἀ. ἔ. ἰ. ἰ.

Ἰῆ. ἔ. ἀ. ἀ.

Ἐ. ἰ. ἰ. ἀ.

Ἐπιτομή ἰστορίας

Ἐ. ἀ.

5

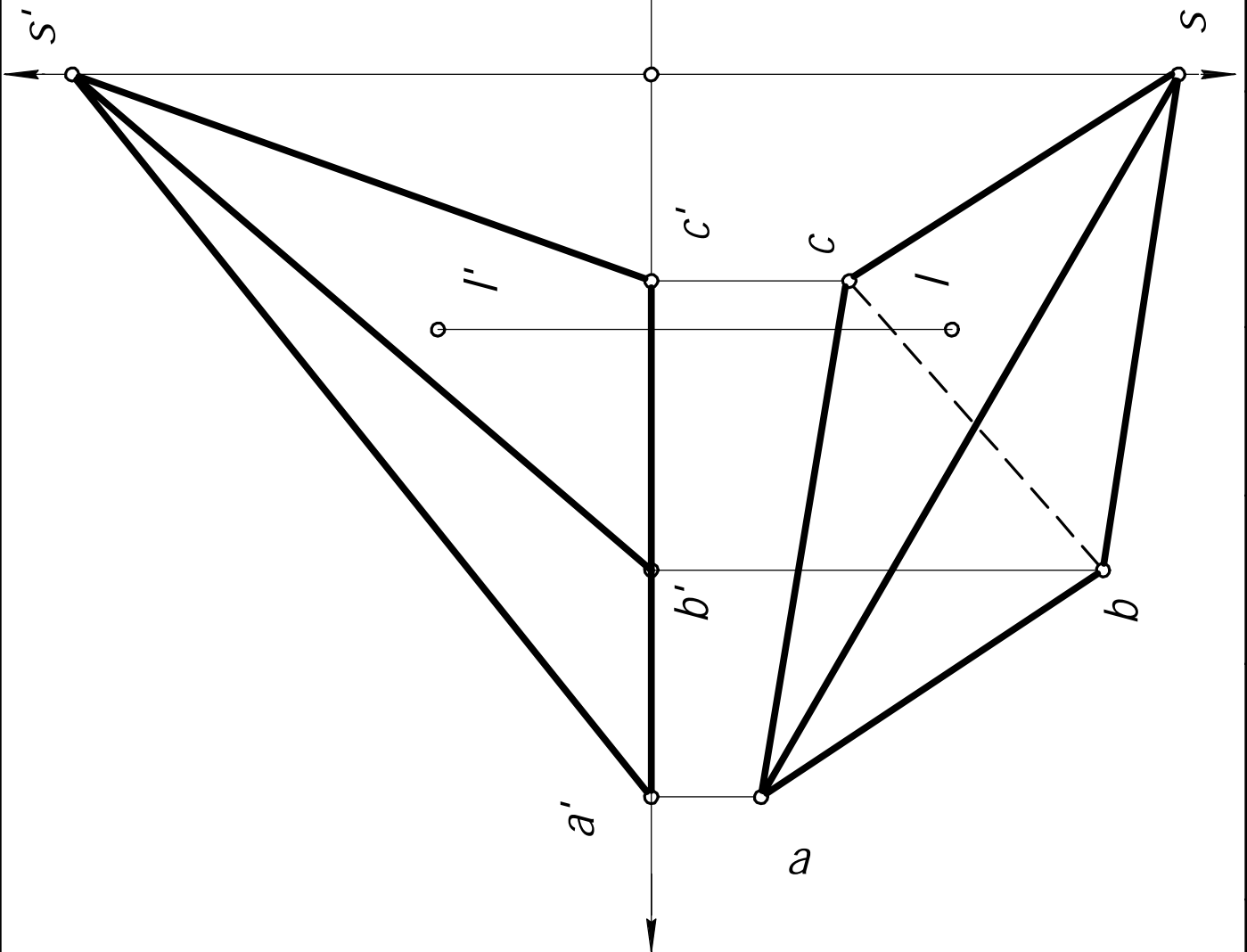
Ἐ. ἀ. Ἐ. ἀ. ἰ. ἀ. ἰ. ἀ.

Ñîîñîá òðèàíãóëÿòèè (òðãóãîëüíèèâ)

Ñóííîñòü ñîîñîáà òðèàíãóëÿòèè -

Ìîñòðîíèèà ïà ðàçáððèèà òî÷èè èããàíáé ïà ìîââðõíîñòè ìèðà èäü:

Éíà 1 ìîâ.	Ìîñî. è ãàðà	Àçãî. èíà 1	Éíà 1 ãóë.	Ìîñî. è ãàðà
------------	--------------	-------------	------------	--------------



ἰσοσκελῆ	Ἐπιπέδου	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ
ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ

Ἐπιπέδου ἰσοσκελῆ

Ἔσο

Ἔσο	Ἔσο	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ
-----	-----	----------	----------	----------

Ἐπίθετος ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον
Ἐπίθετος ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον

Ἐπίθετος ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον
Ἐπίθετος ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον	ἰσοπλάσιον

Ἐπίθετος ἰσοπλάσιον

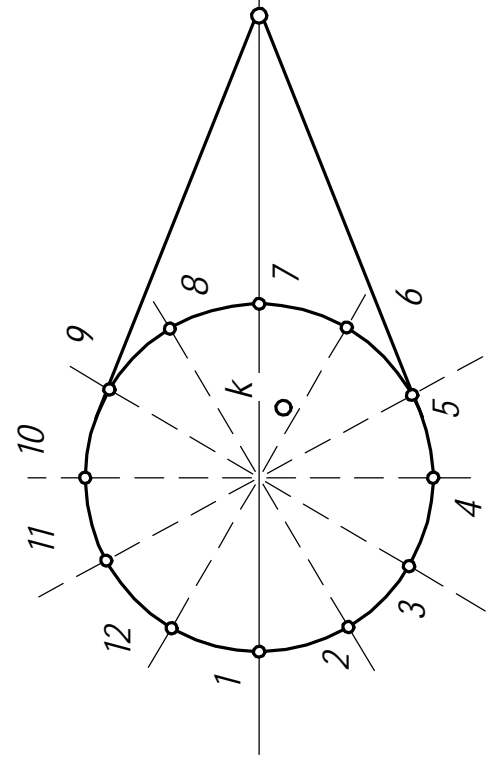
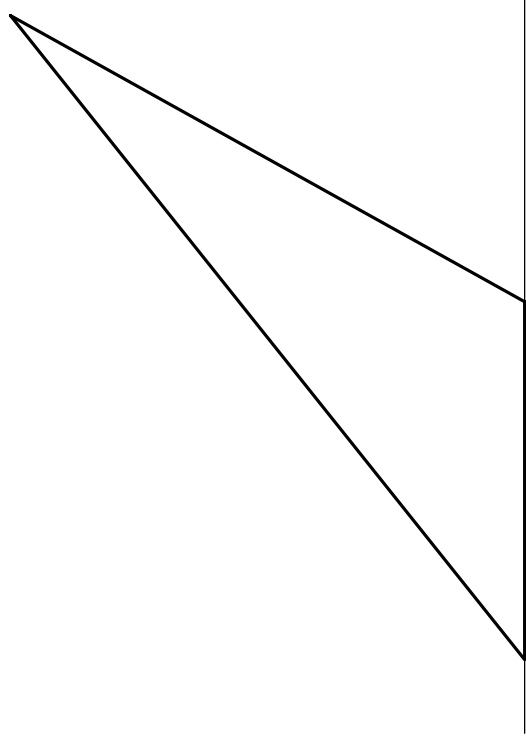
o s

Íîñđíáíèá ìđèáèèæáííũ ðàçâđòíê
ðàçâđòúâàðùèõñÿ èèíáé÷àòũ ìîâđòíîñâé

Óñêíáíúâ ðàçâđòèè Íáđàçâđòúâàðùèõñÿ
ìîâđòíîñâé ñòđíÿ ã òàèíé ìîñèáâîâàòâèííòè:

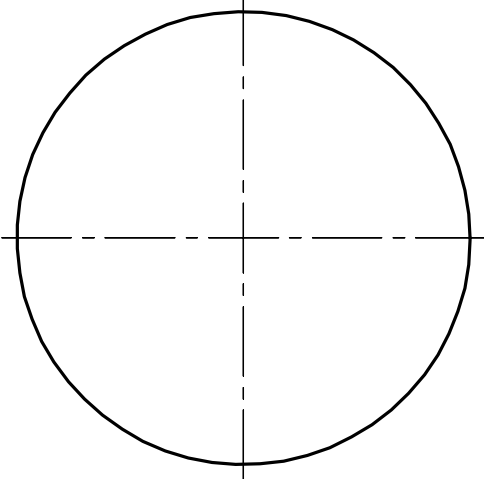
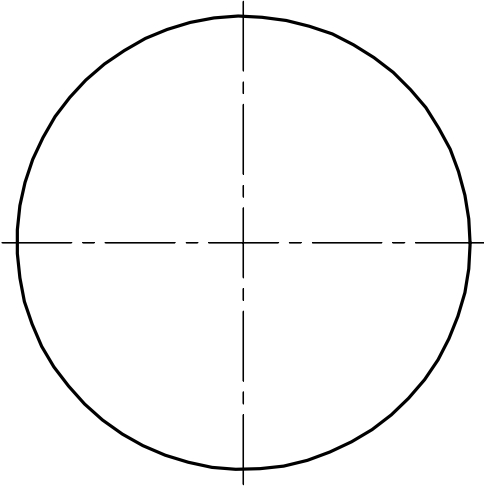
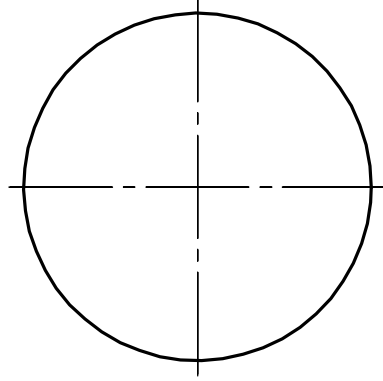
Íîñ. è ãàòà
Èíà. 1 ãàòè
Áçáí. èíà. 1
Íîñ. è ãàòà
Èíà. 1 ìíàè

Ἐἰς τὴν ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ
Ἐἰς τὴν ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ



Ἐἰς τὴν ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ	ἰσοσκελῆ
------------------	----------	----------	----------	----------

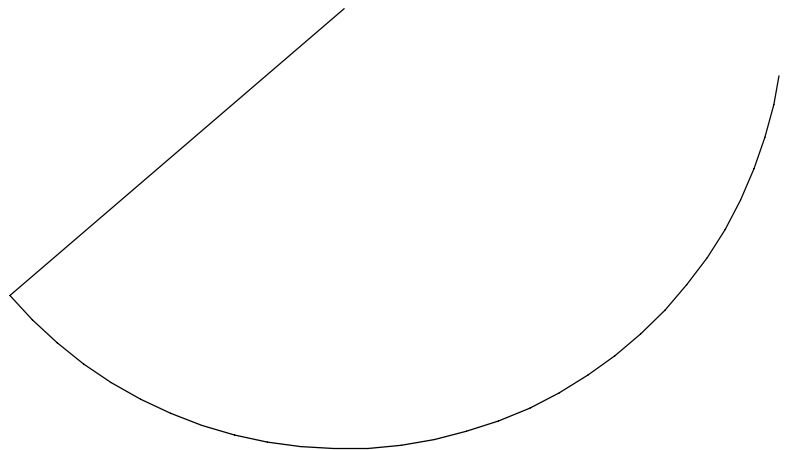
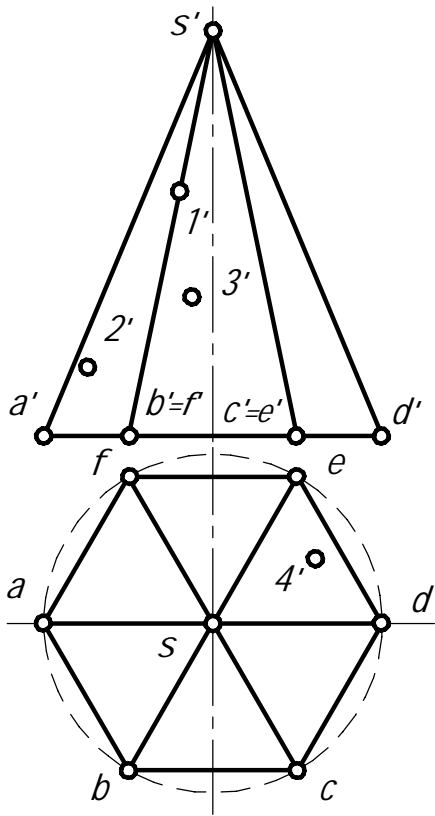
Ἐπιπέδου ἰσοσκελούς



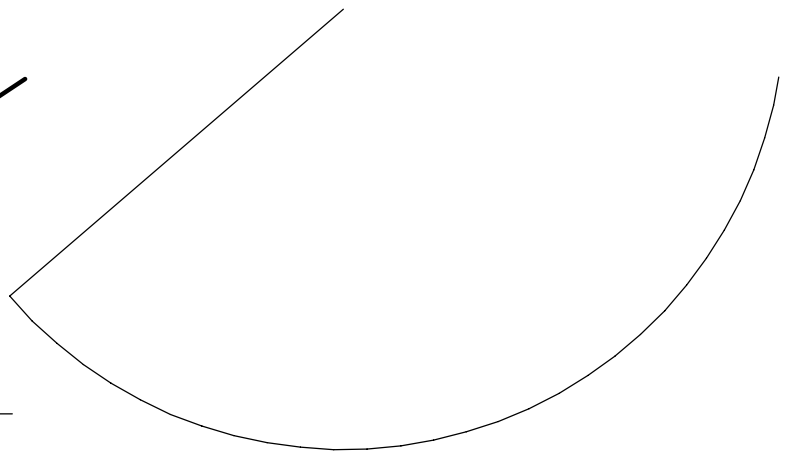
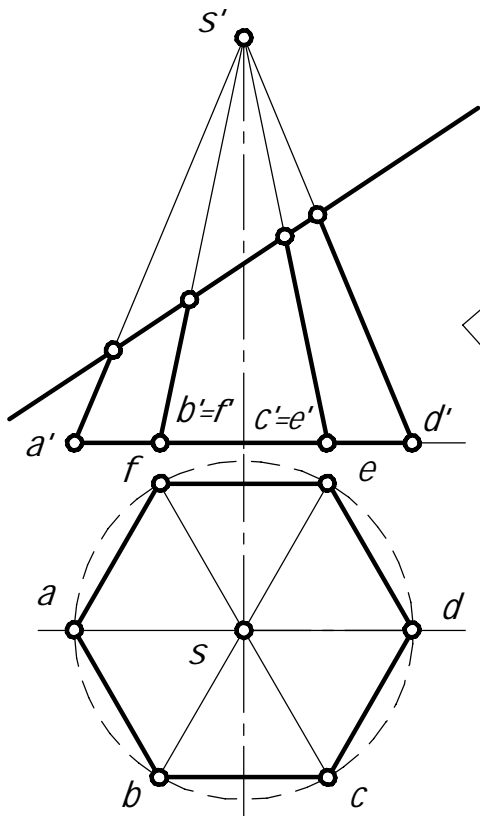
Ìrâì. è ààÒà	Èrâ. 1 àààé	Àçâì. èrâ. 1	Ìrâì. è ààÒà	Èrâ. 1 ìrâé
--------------	-------------	--------------	--------------	-------------

Èçì.	Èèñò	1 àrêóì.	Ìrâì.	Ààòà
------	------	----------	-------	------

Построить полную развертку прямой правильной шестиугольной пирамиды. Натуральные величины ребер построить способом вращения. Найти положение точек на развертке.



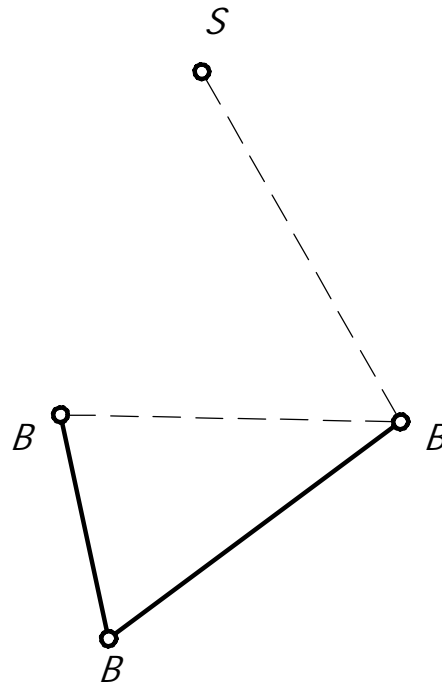
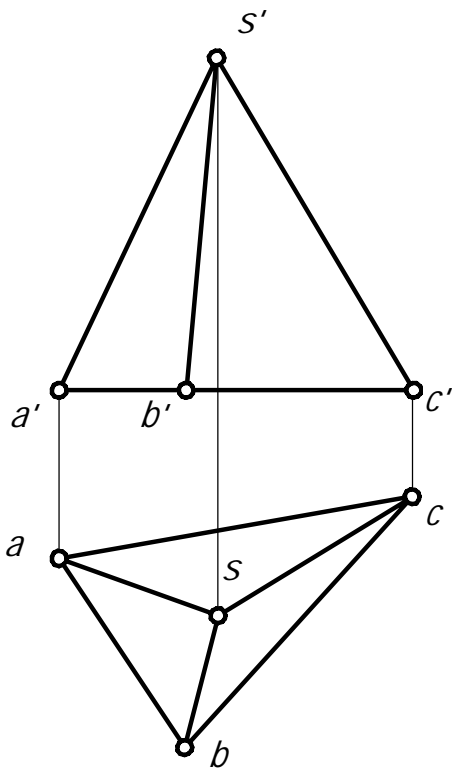
Построить полную развертку усеченной прямой правильной шестиугольной пирамиды. Натуральные величины ребер построить способом вращения вокруг проецирующих осей.



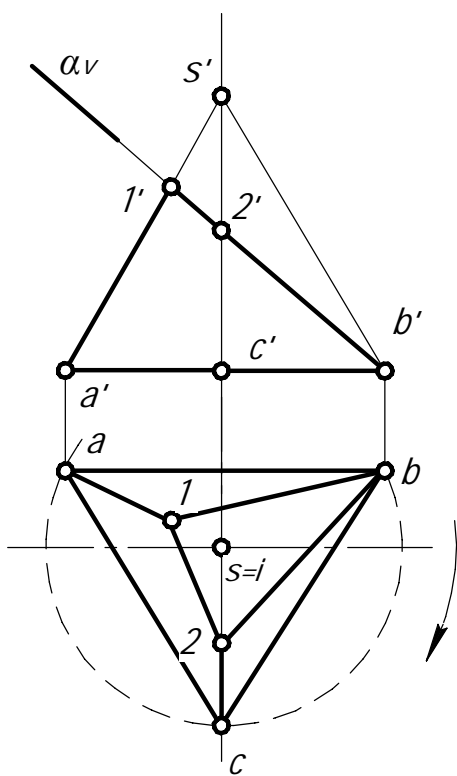
И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дил.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить полную развертку правильного тетраэдра. Натуральные величины ребер построить способом прямоугольного треугольника.



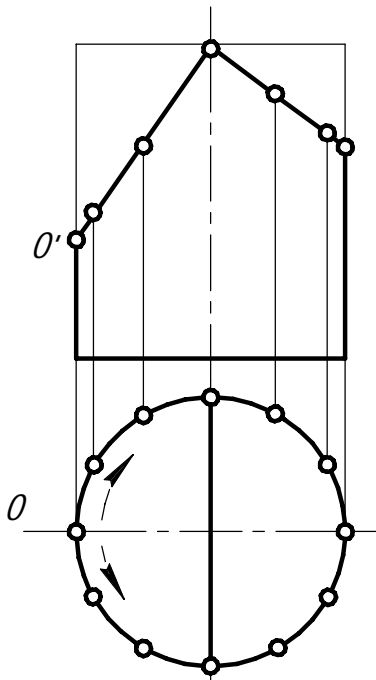
Построить полную развертку заданного усеченного плоскостью тетраэдра. Натуральные величины ребер построить способом вращения вокруг проецирующих осей, развертку выполнить от ребра SB.



Подп. и дата	Инж. № докум.	Взам. инж. №	Подп. и дата	Инж. № подл.

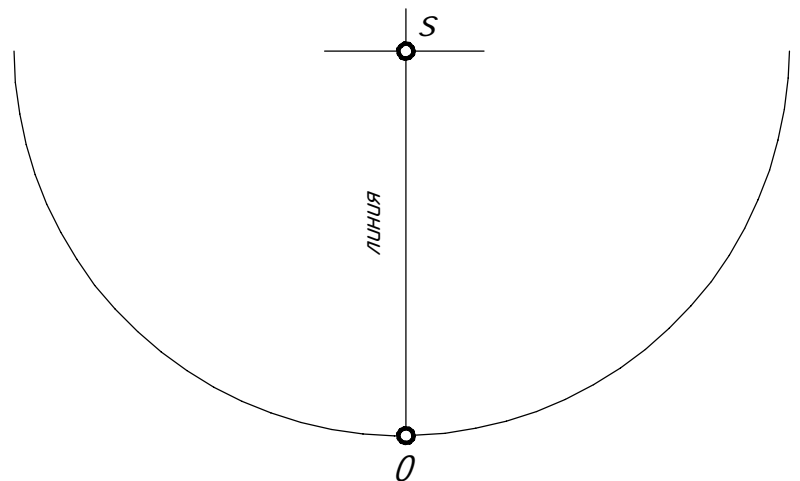
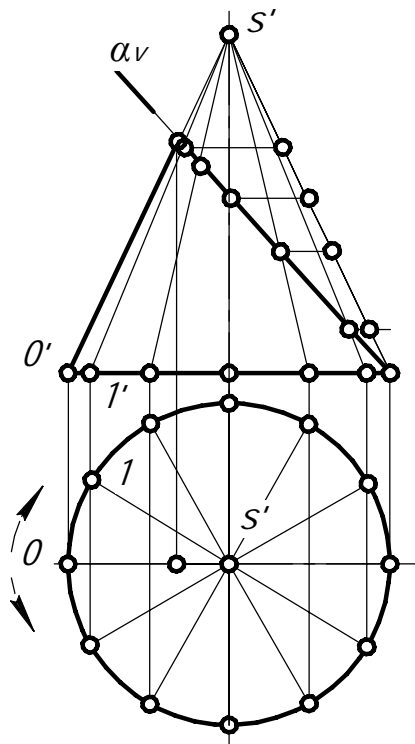
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Построить полную развертку боковой поверхности прямого кругового цилиндра фронтально-проецирующими плоскостями.



линия симметрии
0

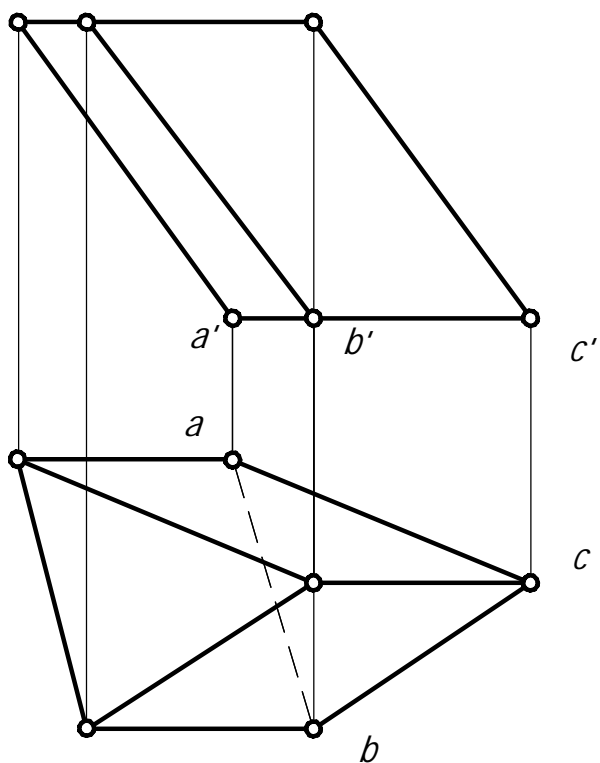
Достроить горизонтальную проекцию прямого кругового конуса усеченного фронтально-проецирующей плоскостью и построить развертку его боковой поверхности.



И-в. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	И-в. № дидл.
Подп. и дата	Подп. и дата
И-в. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Построить развертку боковой поверхности наклонной призмы способом раскатки



Подп. и дата	Инф. № докум.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инф. № подл.
--------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Ό:άάίί -ι ðàêèðè÷:ãñêî ð èçäàíèå

Í à:ãðòàòáëüí àÿ ãáî ì áððèÿ: ðàáí ÷ àÿ òáððàüü äëÿ

çàí èñè èåêöèé: /ñî ñò. À.Â. Í ðáîî á. - Êîòòðîòò ð. -

ÊÑÑÕÀ, 2022.-200 ñ. .: èë.; 30 ñì . -100 ýç.

Òáêñò: Í áíî ñðããñòãáíí ùé.

Ðàáí ÷ àÿ òáððàüü èçäà òñÿ â àâòîðñêèé èðãáêöèé.

Ποθ. η ðατα	
Κηβ. Νº ðìðì	
Βζαμ ηηβ. Νº	
Ποθ. η ðατα	
Κηβ. Νº ποθì	