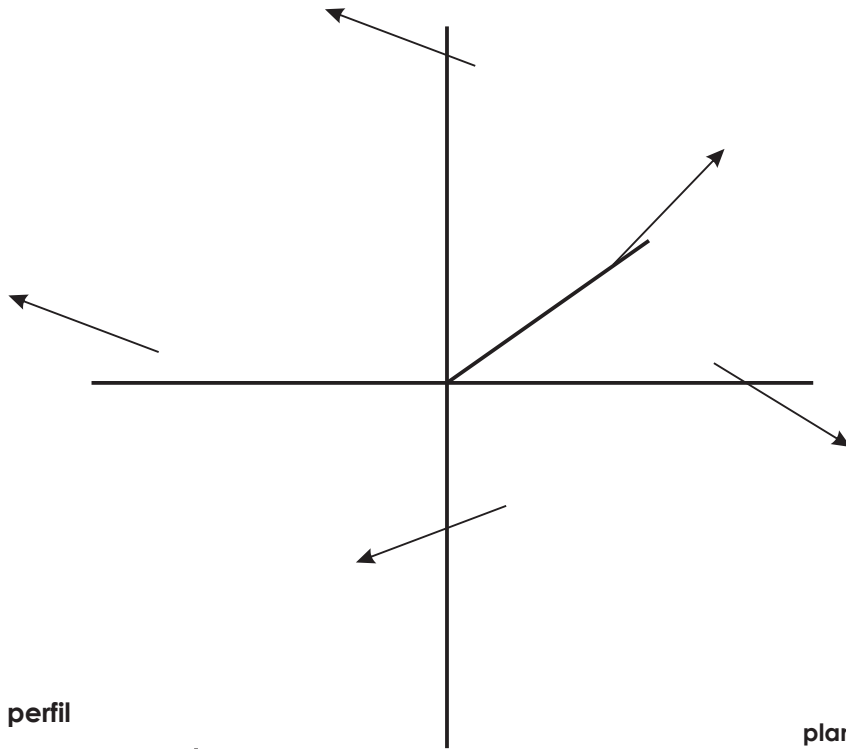


FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DIÉDRICO

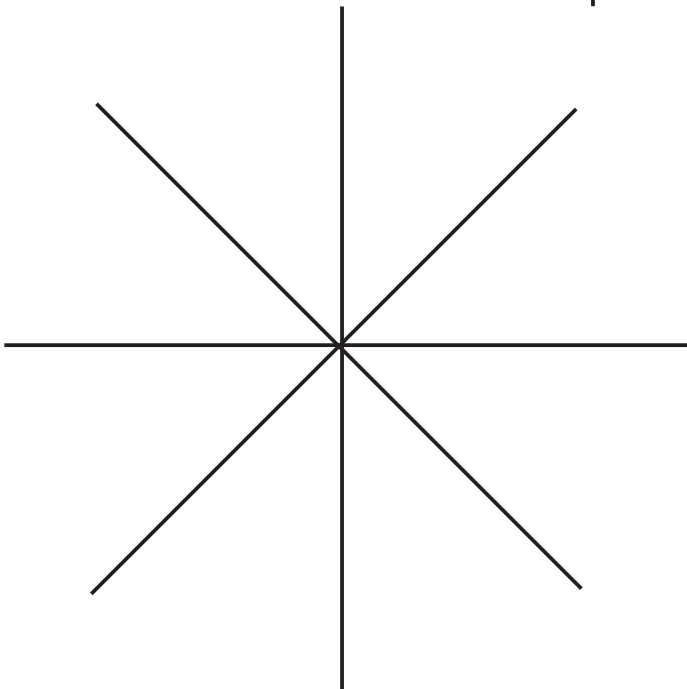
El sistema diédrico está basado en la proyección cilíndrico ortogonal de elementos geométricos sobre dos planos de proyección, perpendiculares entre sí. Estos planos se consideran opacos e ilimitados.

Los planos de proyección, al cortarse, dividen el espacio en 4 cuadrantes o diedros

planos en perspectiva



planos de perfil



planos en sistema diédrico

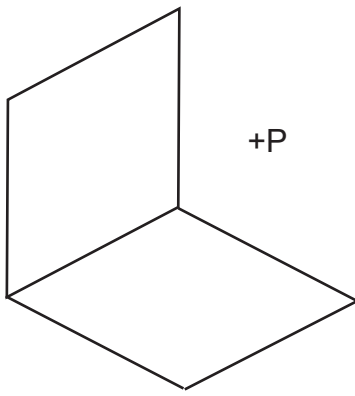


Todos los sistemas de representación tienen la propiedad de la reversibilidad. Esto quiere decir que, por ejemplo, un punto tiene sólo dos proyecciones, y a estas proyecciones sólo les corresponde un punto.

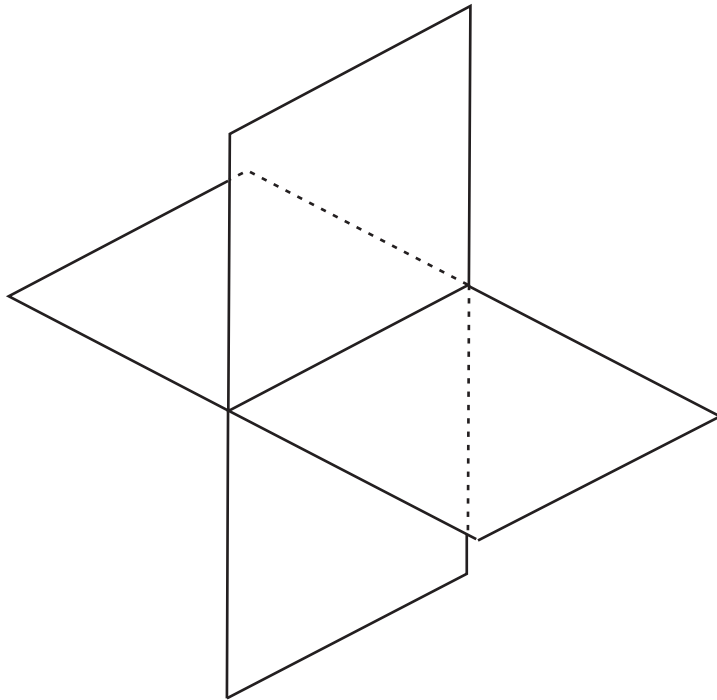
PROYECCIONES DEL PUNTO

ALEJAMIENTO- distancia del punto a P.H.
COTA- distancia del punto a P.V.

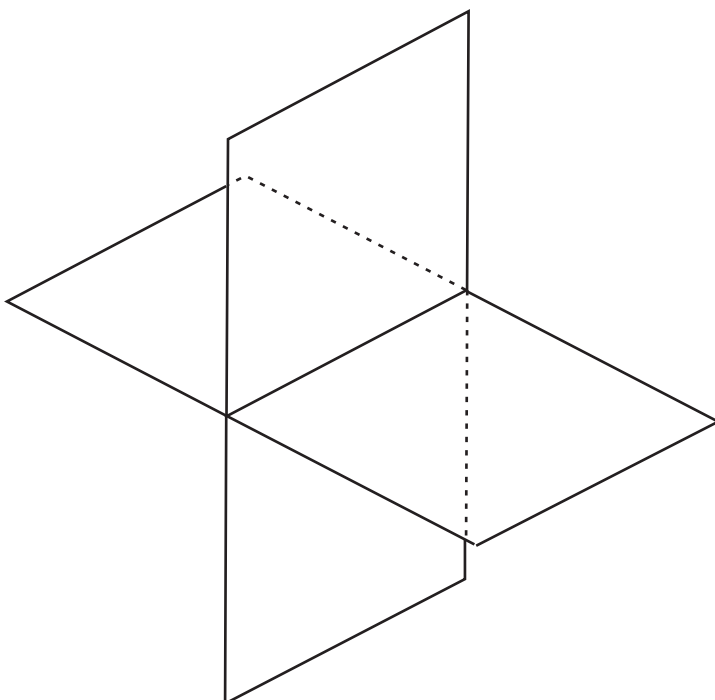
Las dos proyecciones tienen que estar en una misma línea de referencia, perpendicular a LT.



PROYECCIONES DEL PUNTO EN LOS DISTINTOS CUADRANTES



PROYECCIONES DEL PUNTO EN PLANOS DE PROYECCIÓN



CUESTIONARIO DEL PUNTO	1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	2	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	3	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	4	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	5	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	6	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	7	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	8	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	10	A	B	C	D	E	F	G	H	I

REPRESENTACIÓN DE PUNTOS POR COORDENADAS
(Distancia al origen, alejamiento, cota)

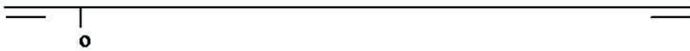
Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30, 10,25)



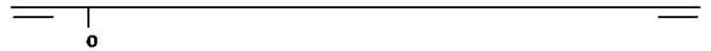
Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30, -20,10)



Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30, 10,-15)



Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30, -15,-20)



Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30, 10,0)



Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30, 0,0)



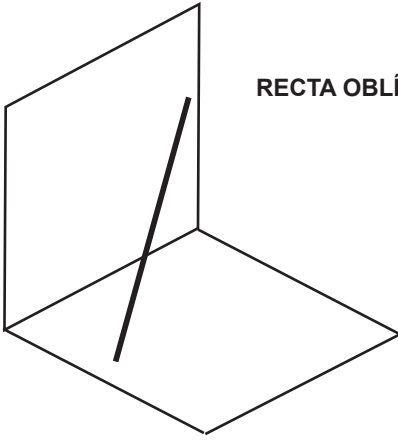
Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30,-15,0)



Representa el punto y di en que cuadrante está. A(30,0,-20)



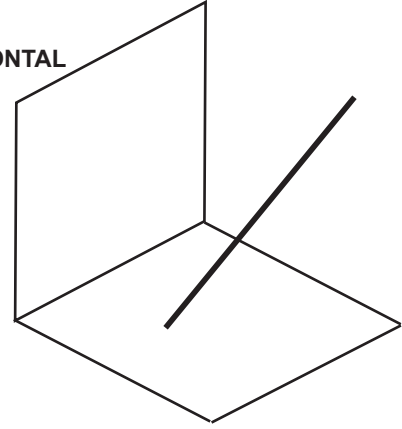
TIPOS DE RECTA



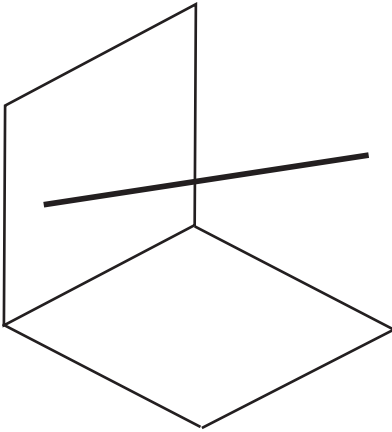
RECTA OBLÍCUA



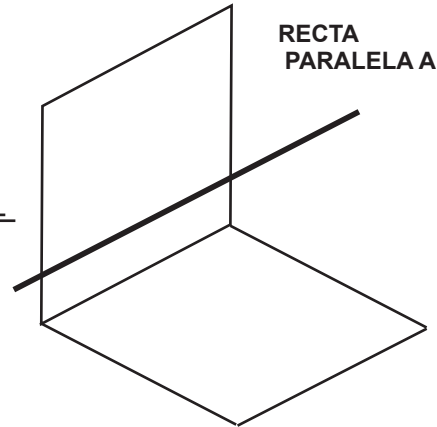
RECTA FRONTAL



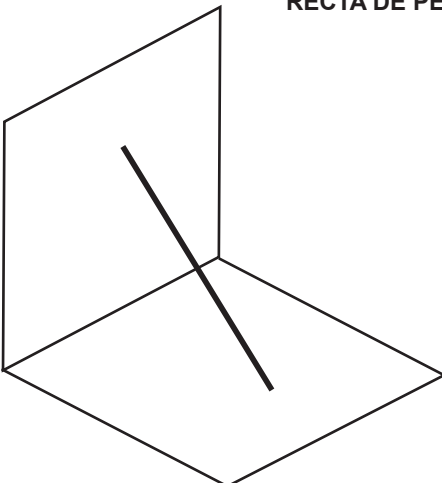
RECTA HORIZONTAL



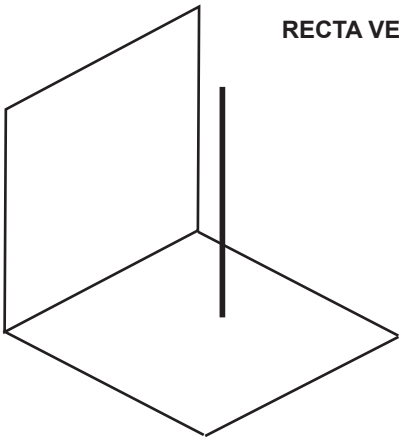
RECTA
PARALELA A L.H.



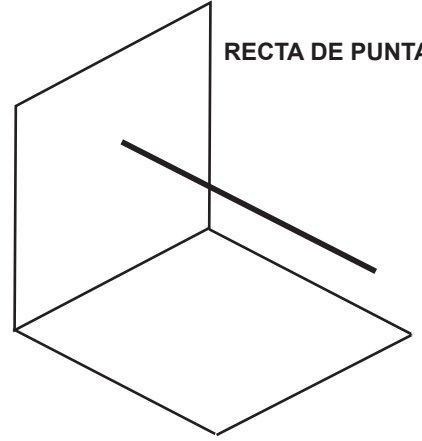
RECTA DE PERFIL



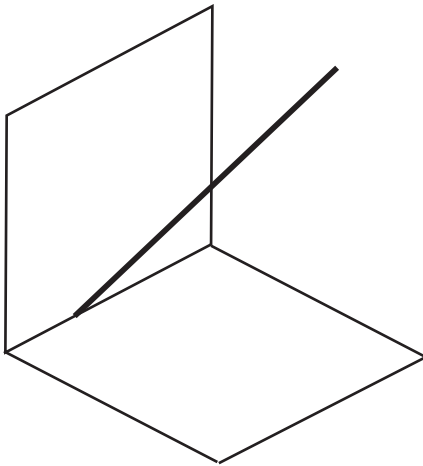
RECTA VERTICAL



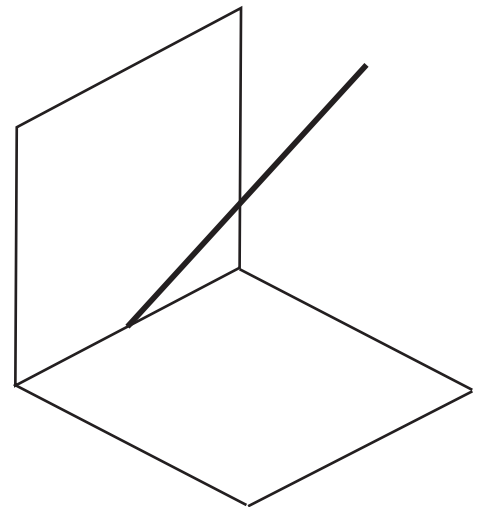
RECTA DE PUNTA



RECTA QUE PASA POR L.T



RECTA PERPENCICULAR A L.T



CUESTIONARIO

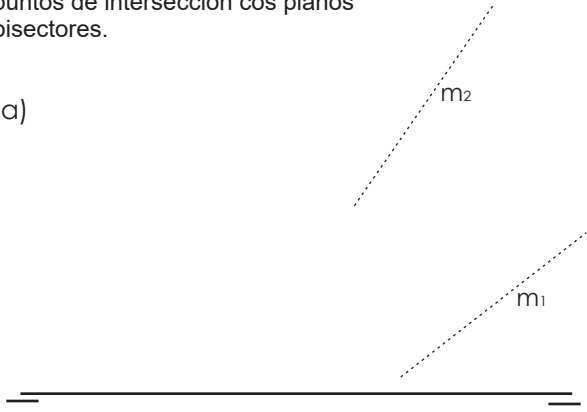
Cuadrantes por los que pasa una recta

<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____

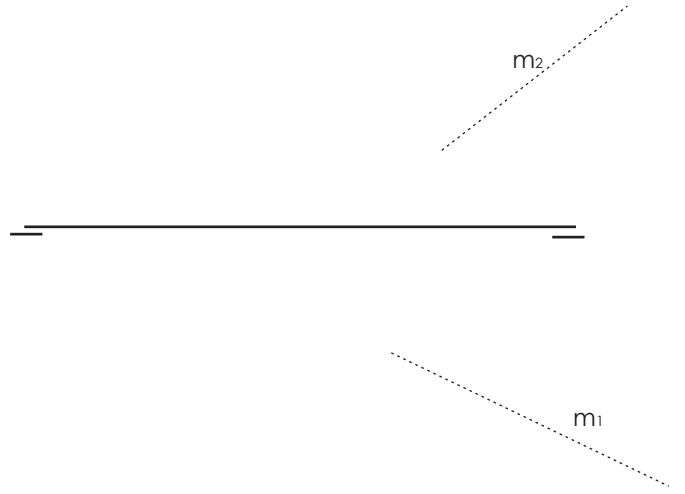
1. RECTAS OBLÍCUAS

1.1. Determinar as trazas da recta m e os cadrantes polos que pasa. Achar os puntos de intersección cos planos bisectores.

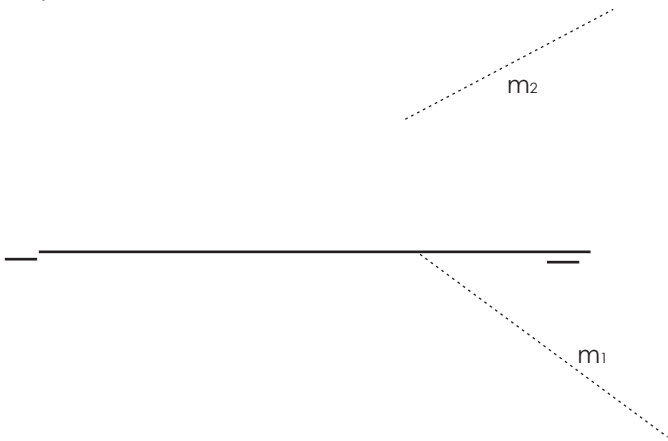
a)



c)



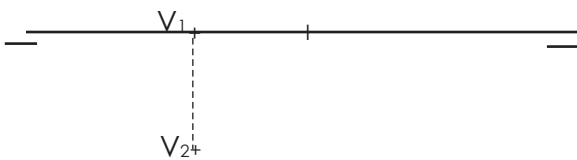
b)



1.3. Os puntos $A(30,30,8)$ e $P(0,-9,28)$ definen unha recta. Debuxarla, achando as trazas, os cadrantes polos que pasa e os puntos de intersección cos planos bisectores.



1.2. Determinar as proxeccións dunha recta dadas as prox. da súa traza V e as prox. dun punto $A(0,-18,-7)$ contido nela. Cadrantes polos que pasa e puntos de intersección cos planos bisectores.



2. PUNTOS E RECTAS

2.1. Debuxar unha recta horizontal que pase por A, coñecendo a traza V. determina-los puntos de intersección cos planos bisectores.
A (10,10, 15), V(-12, 0,10)



2.2. Debuxar unha recta vertical que pase polo punto B. B(10,20,15)



2.3. Debuxar unha recta paralela a liña de terra que pase por C, e outra que pase por M. C(0,-10,20) M(20,12,30).



2.4. Debuxar unha recta frontal que pase polo punto D. D(0,0,20).



2.5. Debuxar unha recta de punta que pase por E. E(0,12,15).

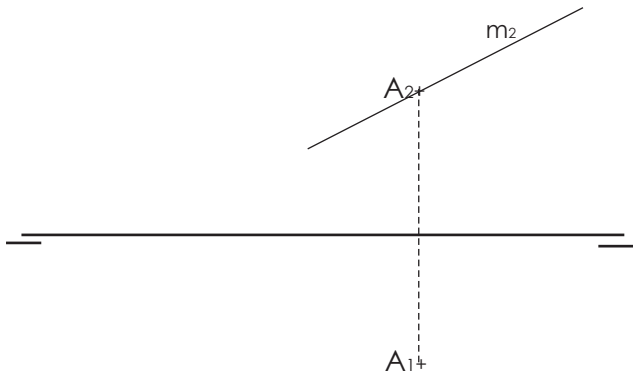


2.6. Debuxar unha recta que pase pola liña de terra e polos puntos F e G. Determinar a prox. vertical do punto G e os cadrantes polos que pasa a recta.
F (15,20,23) e G (-10,-20,x).

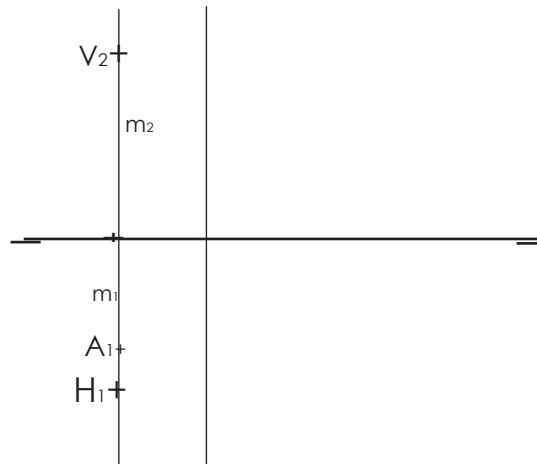


3. PUNTOS E RECTAS

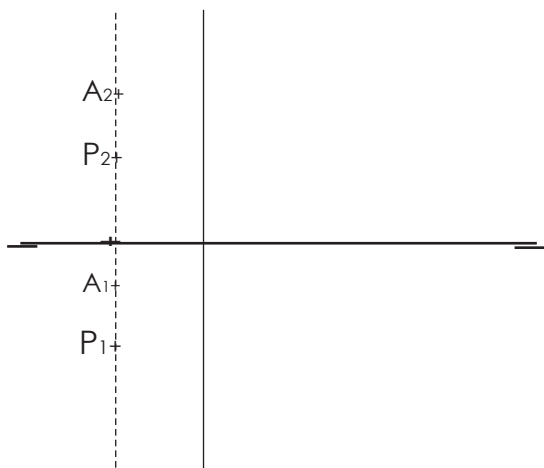
3.1. Dada a proxección vertical dunha recta frontal, e sabendo que o punto A lle pertence, determinar a prox. horizontal e as trazas.



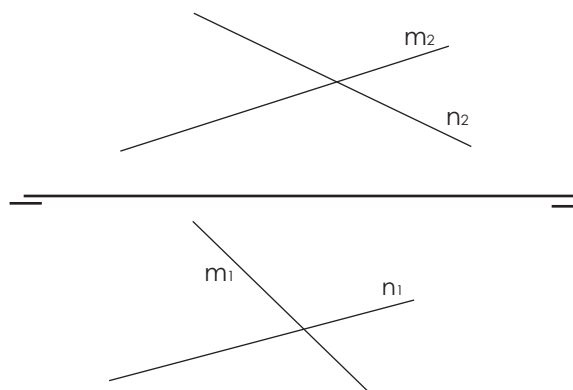
3.2. Dada a proxección horizontal dun punto A, contido nunha recta de perfil, achar a prox. vertical.



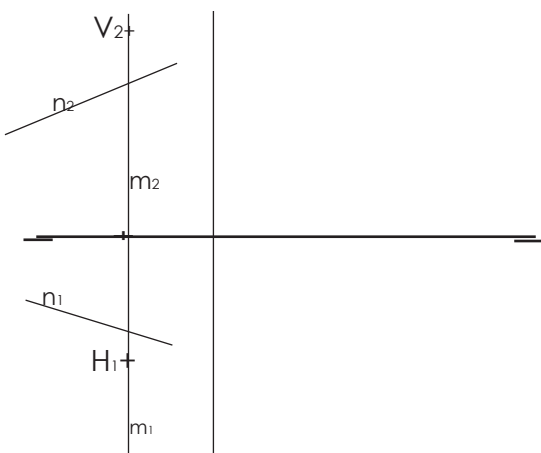
3.3. Dada unha recta de perfil por dous puntos contidos nela, achar as súas trazas.



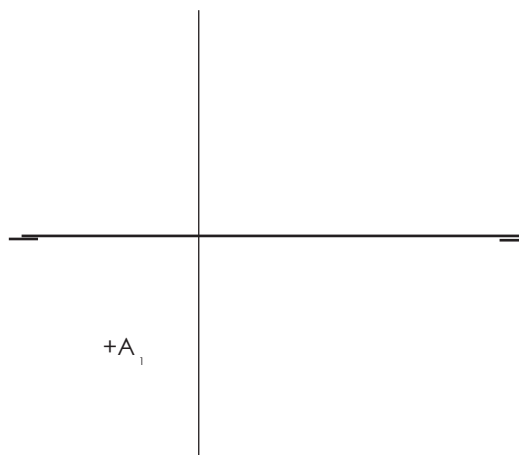
3.4. Determinar si as rectas m e n se cortan ou se cruzan.



3.5. Averiguar si se cortan ou non dúas rectas dadas, unha de perfil e outra oblicua.

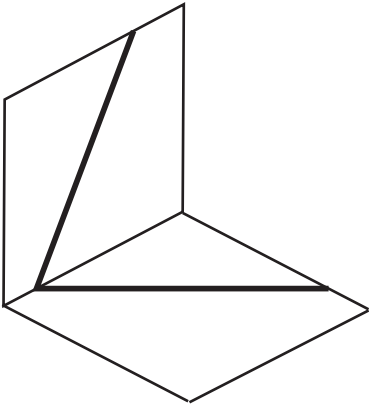


3.6. Dada a prox. horizontal dun punto A, contido nunha recta perpendicular a LT, achar a prox. vertical do punto, sabendo que a recta forma un ángulo de 30° con P.H.

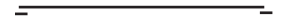
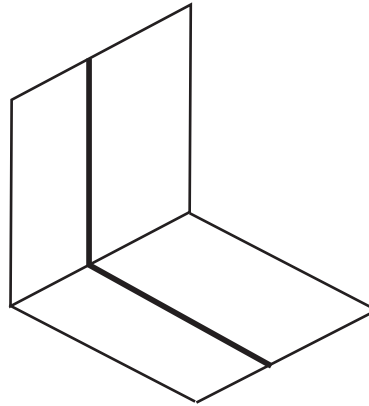


TIPOS DE PLANOS

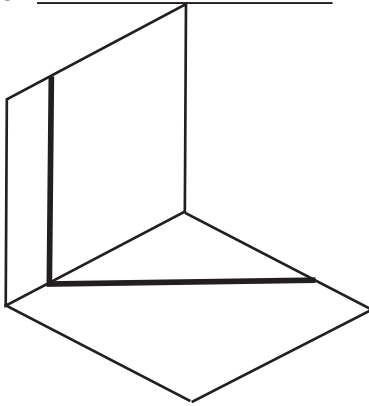
1 _____



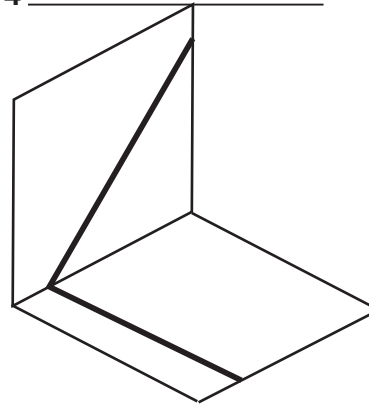
2 _____



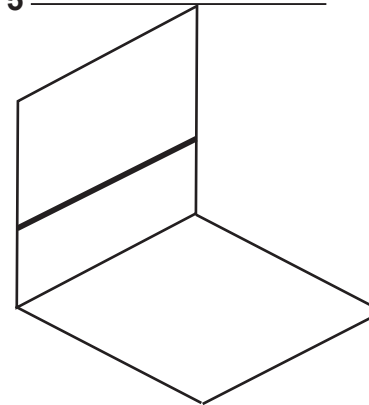
3 _____



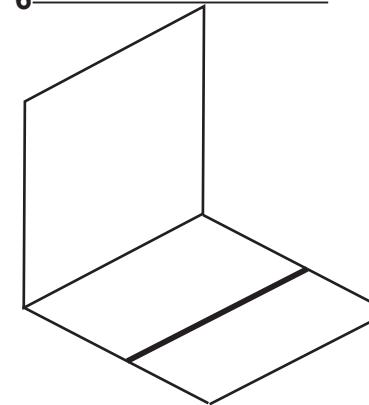
4 _____



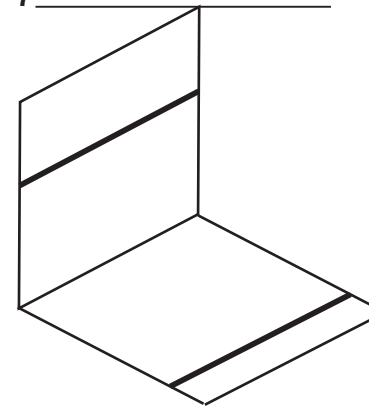
5 _____



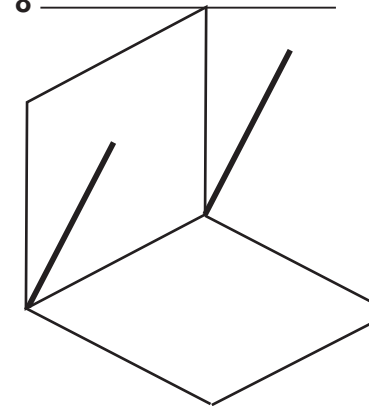
6 _____



7 _____



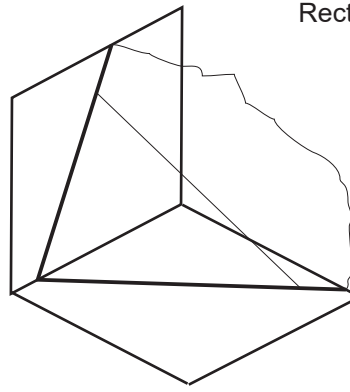
8 _____



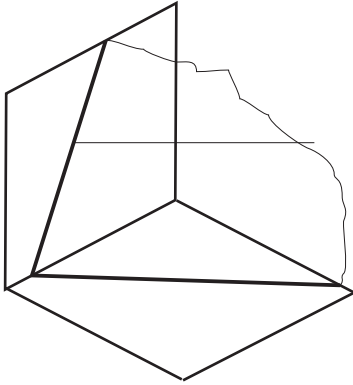
RECTAS QUE PERTENECEN A UN PLANO

Rectas en un plano oblicuo

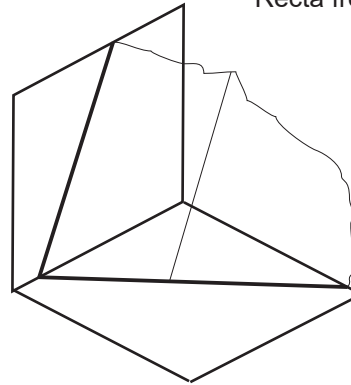
Recta oblicua



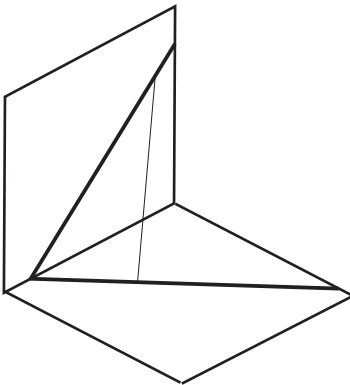
Recta horizontal



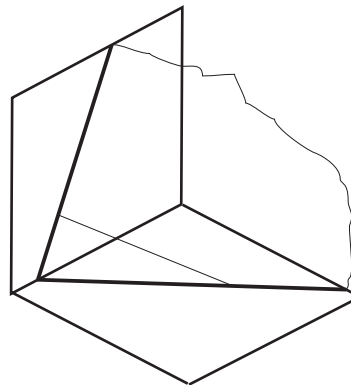
Recta frontal



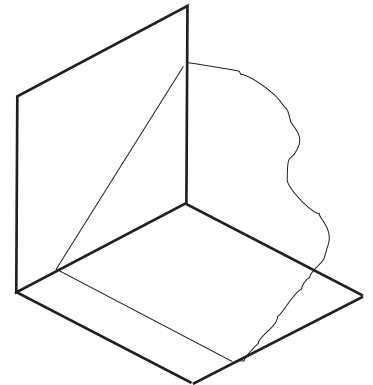
Recta de máxima pendiente



Recta de máxima inclinación

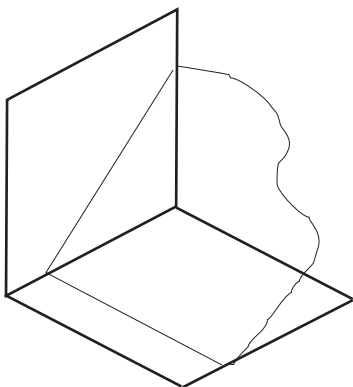


Recta de máxima pendiente

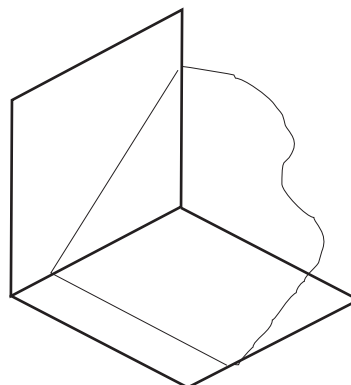


Rectas en un proyectante vertical

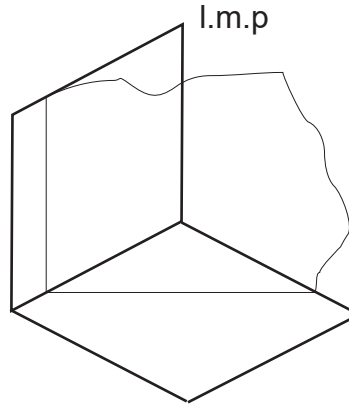
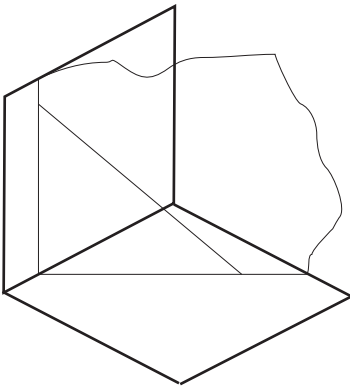
Recta oblicua



Recta de máxima inclinación



rectas en un proyectante horizontal

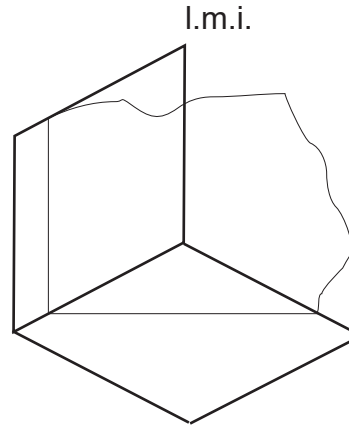
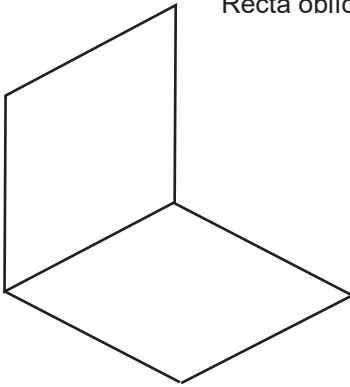


l.m.p



R. en un plano de perfil

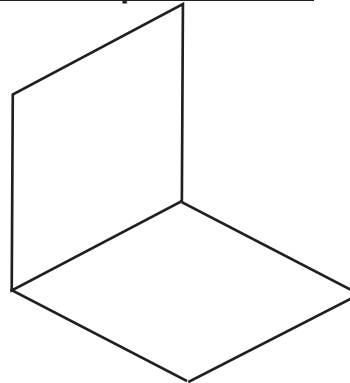
Recta oblicua



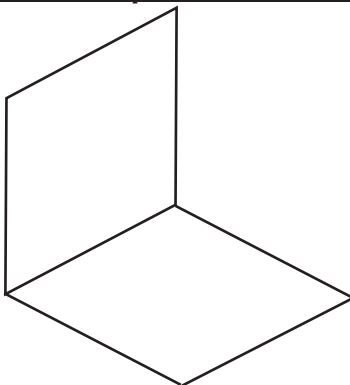
l.m.i



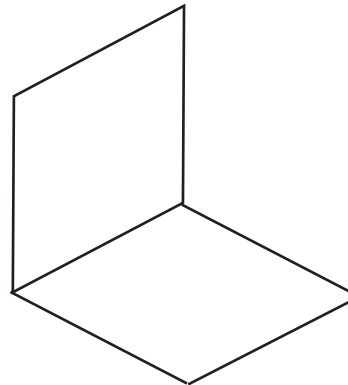
R. en un plano frontal Recta frontal



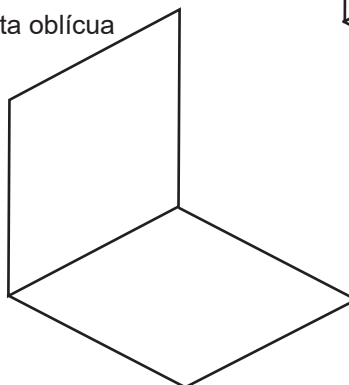
R. en un plano horizontal Recta horizontal



R. en un plano que pasa por L.T
recta de perfil

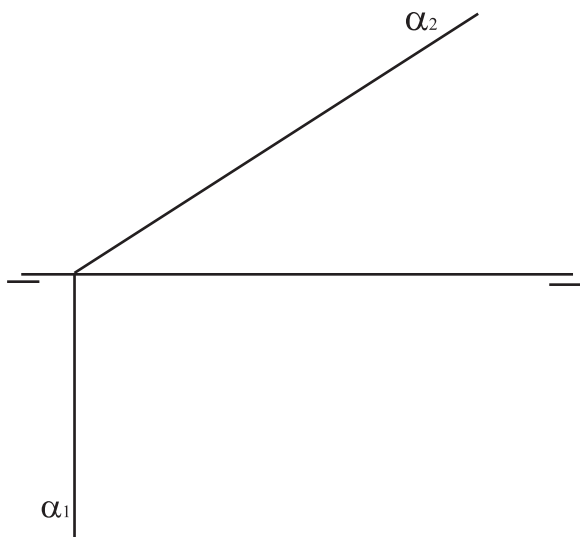


R. en un plano paralelo a L.T Recta oblicua

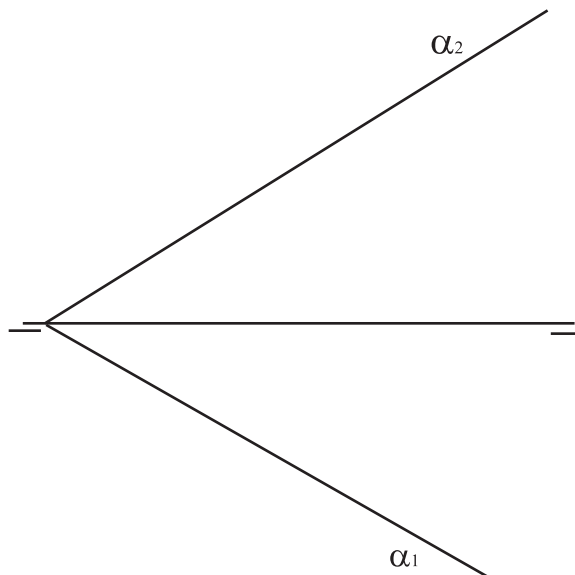


4. PERTENENCIA DE PUNTOS E RECTAS A PLANOS

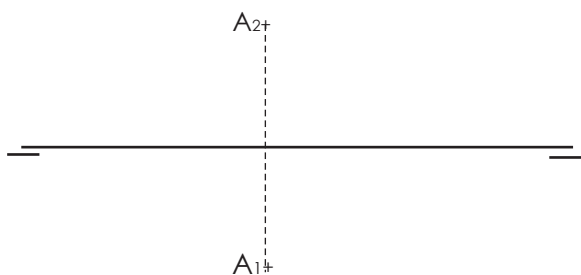
4.1. Debuxar un punto contido no plano.



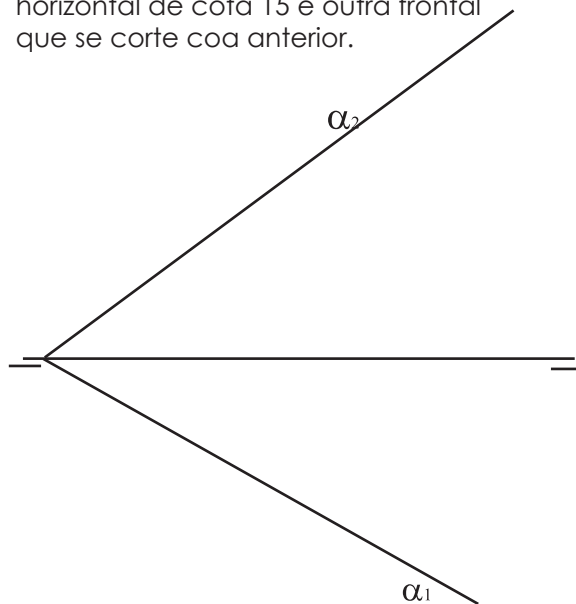
4.2. Debuxar un punto contido no plano



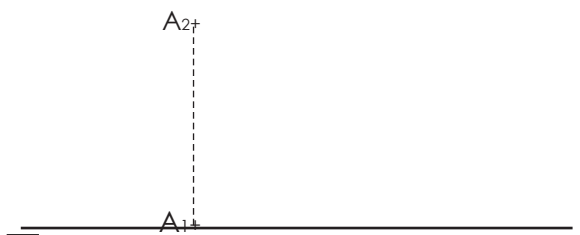
4.3. Representar o plano oblícuo que conteña ao punto A.



4.4. Situar no plano dado unha recta horizontal de cota 15 e outra frontal que se corte coa anterior.



4.5. Determinar as trazas do plano paralelo a L.T. que pasa polo punto A, e forma un ángulo de 30° co P.V.



4.6. Representar o plano que forma 30° co P.V. pasa por L.T. e polo 1º e 3º cadrante.

