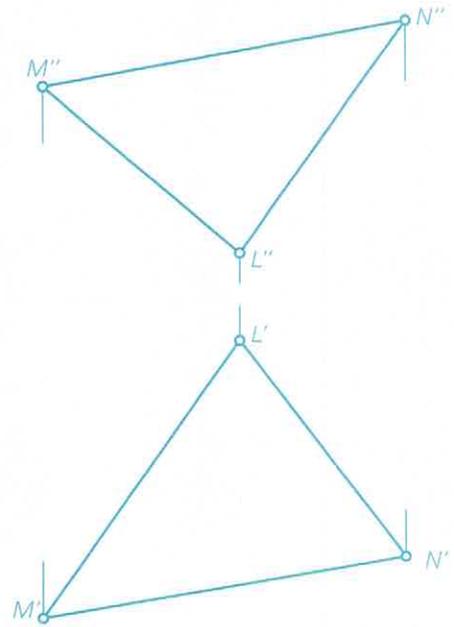
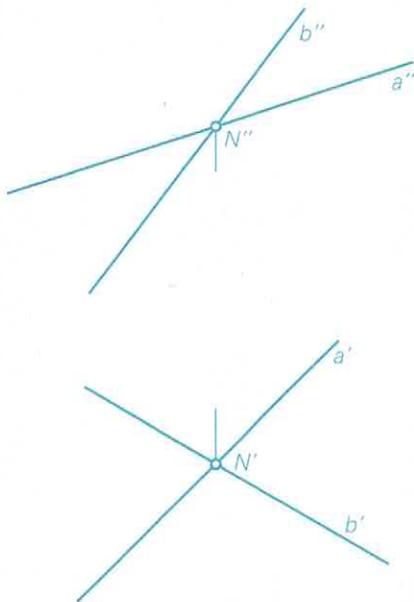


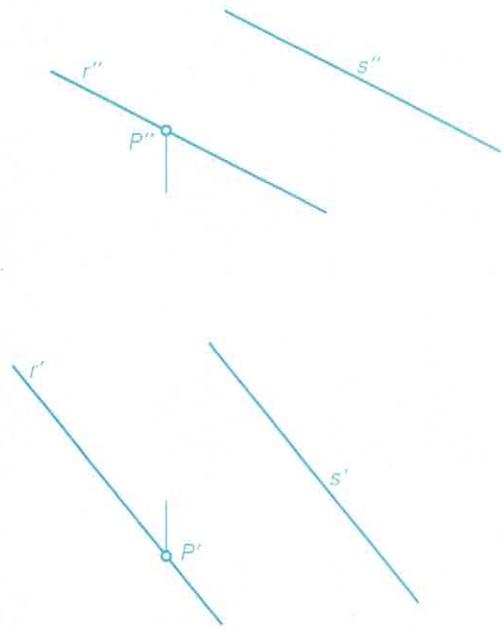
Hallar la proyección horizontal del punto  $P$ , que pertenece al plano  $A'B'C'-A''B''C''$ , del que se conoce su proyección vertical  $P''$ .



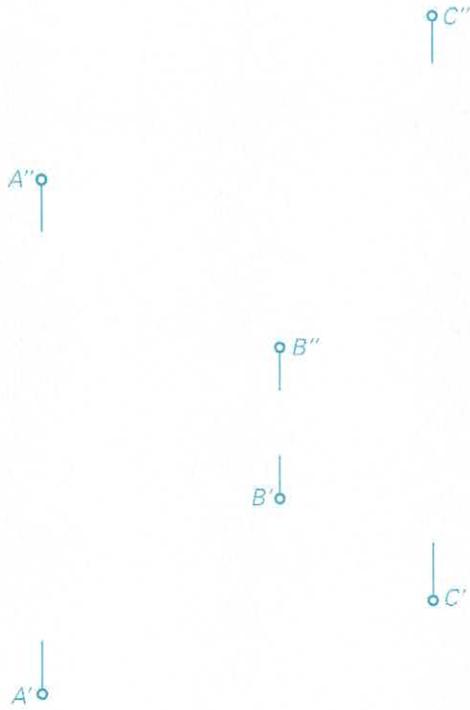
Trazar por el punto  $M'-M''$  las dos proyecciones de la horizontal y la frontal del plano  $L'M'N'-L''M''N''$ .



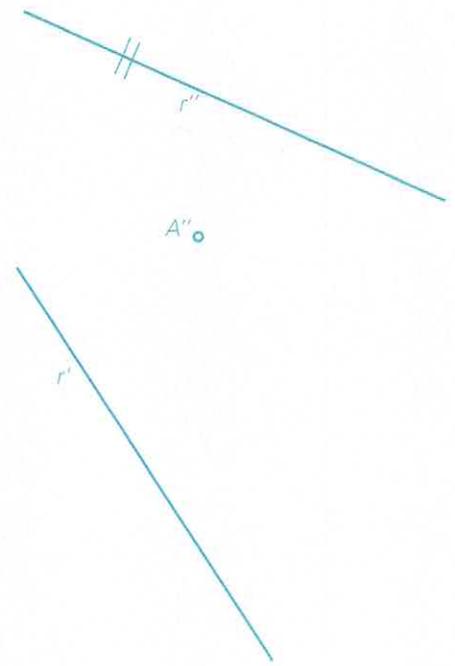
Trazar por el punto de intersección de las dos rectas dadas la *l.m.i.* del plano que determinan.



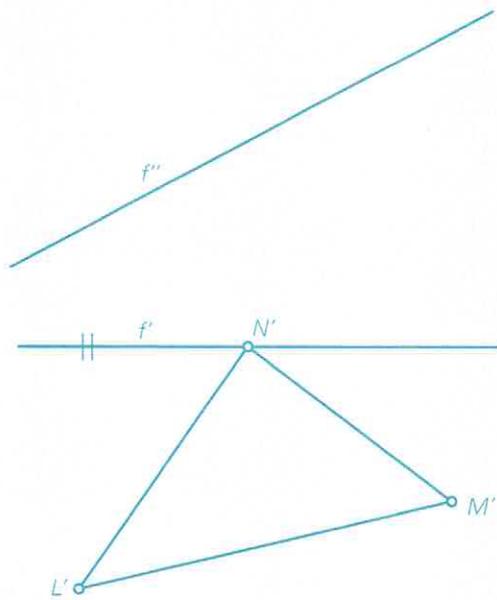
Por el punto  $P'-P''$  trazar la *l.m.p.* del plano definido por las rectas  $r'-r''$  y  $s'-s''$ .



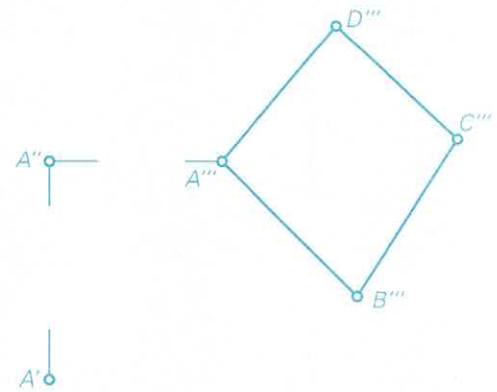
Trazar por el punto  $B'-B''$  la *l.m.i.* del plano determinado por los puntos  $A'-A''$ ,  $B'-B''$  y  $C'-C''$ .



El punto  $A$  del que se conoce  $A''$ , pertenece al plano definido por la línea de máxima inclinación  $r'-r''$ . Determinar las proyecciones de la *l.m.p.* de este plano que pasa por el citado punto.



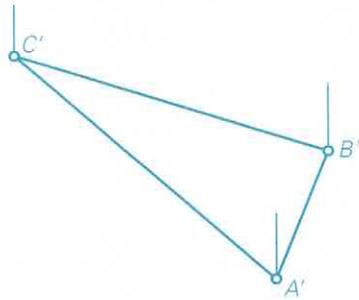
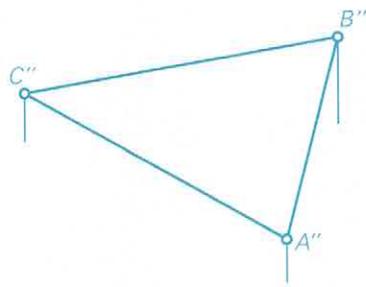
La recta  $f'-f''$  es *l.m.p.* del plano que contiene al triángulo  $LMN$ , del que se conoce su proyección horizontal  $L'M'N'$ . Dibujar la proyección vertical de dicho triángulo y representar la horizontal de este plano que pasa por el punto  $M'-M''$ .



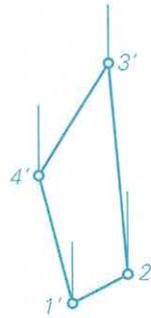
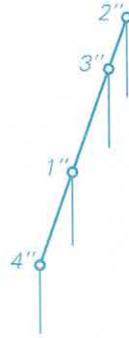
El punto  $A'-A''-A'''$  es uno de los vértices del cuadrilátero  $ABCD$  del que la proyección  $A'''B'''C'''D'''$  es su verdadera magnitud. Hallar las proyecciones vertical y horizontal de esta figura y de los tres vértices  $B$ ,  $C$  y  $D$ .

J. GONZALO GONZALO

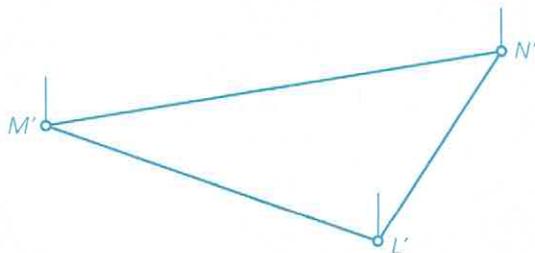
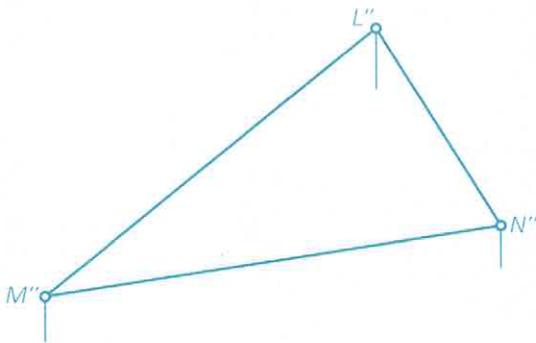
FECHA:	Nombre:	PUNTUACIÓN
Lámina N <sup>o</sup> 4	<b>PLANO</b>	



Convertir el plano oblicuo  $A'B'C'-A''B''C''$  en proyectante horizontal. Determinar, acotándolo, el ángulo que este plano forma con el vertical de proyección.



Determinar la forma y magnitud real del cuadrilátero  $1'2'3'4'-1''2''3''4''$  convirtiendo el plano proyectante vertical, que lo contiene, en horizontal.



(\*\*) Hallar las proyecciones del incentro (punto de corte de las bisectrices de sus ángulos) del triángulo  $LMN-L'M'N'$ . Para lograrlo, convertir el plano que contiene a la citada figura en horizontal.