

PROIEZIONI ORTOGONALI:
ESERCIZIO SULLA COMPLANARITA'

Si sa che due rette sono complanari se si incontrano in un punto dello spazio.

Viene dunque assegnato un quadrilatero in prima proiezione.

Vengono cioè assegnate la prima e la seconda proiezione di tutti i suoi vertici, ad eccezione del quarto, il punto D, di cui viene fornita solo la prima proiezione.

Vogliamo determinare la posizione di D'' in modo che A,B,C,D formino un unico piano nello spazio, e che quindi rappresentino una figura piana.

I tre punti assegnati (A,B,C) definiscono un piano. Per tre punti non allineati, infatti, passa un unico piano.

Perché la figura ABCD sia piana, occorre allora che anche il punto D stia nel piano definito da A,B e C.

Ora, tracciamo in prima proiezione le diagonali del poligono, che si incontrano nel punto K. Determino dunque K'.

Tracciata, in seconda proiezione, anche la diagonale A''-C'', K'' deve stare su di essa.

Da B'' si traccia allora un segmento che passa per K''.

Lo si prolunga e si vede se la retta di richiamo condotta da D' tocca questa prima retta. Se sì, allora i quattro punti appartengono tutti al medesimo piano.

