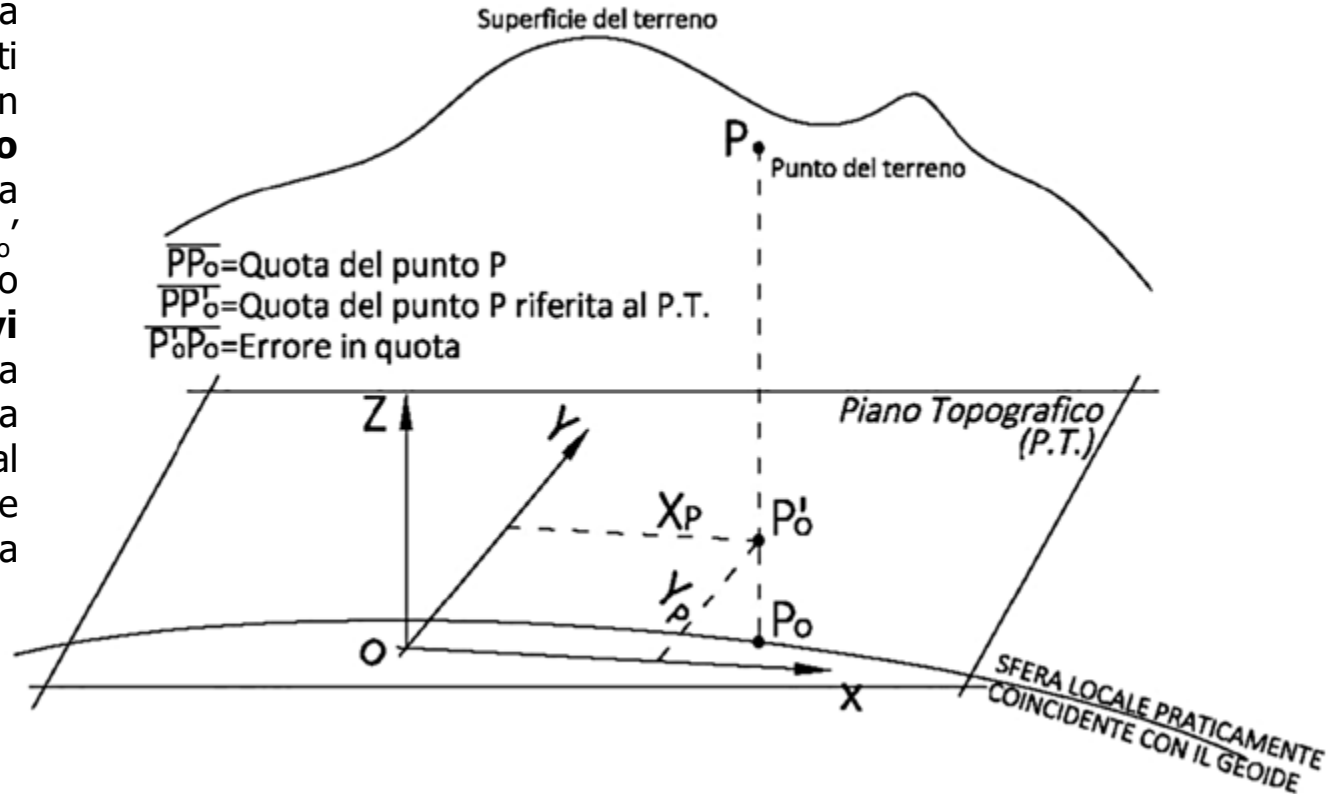
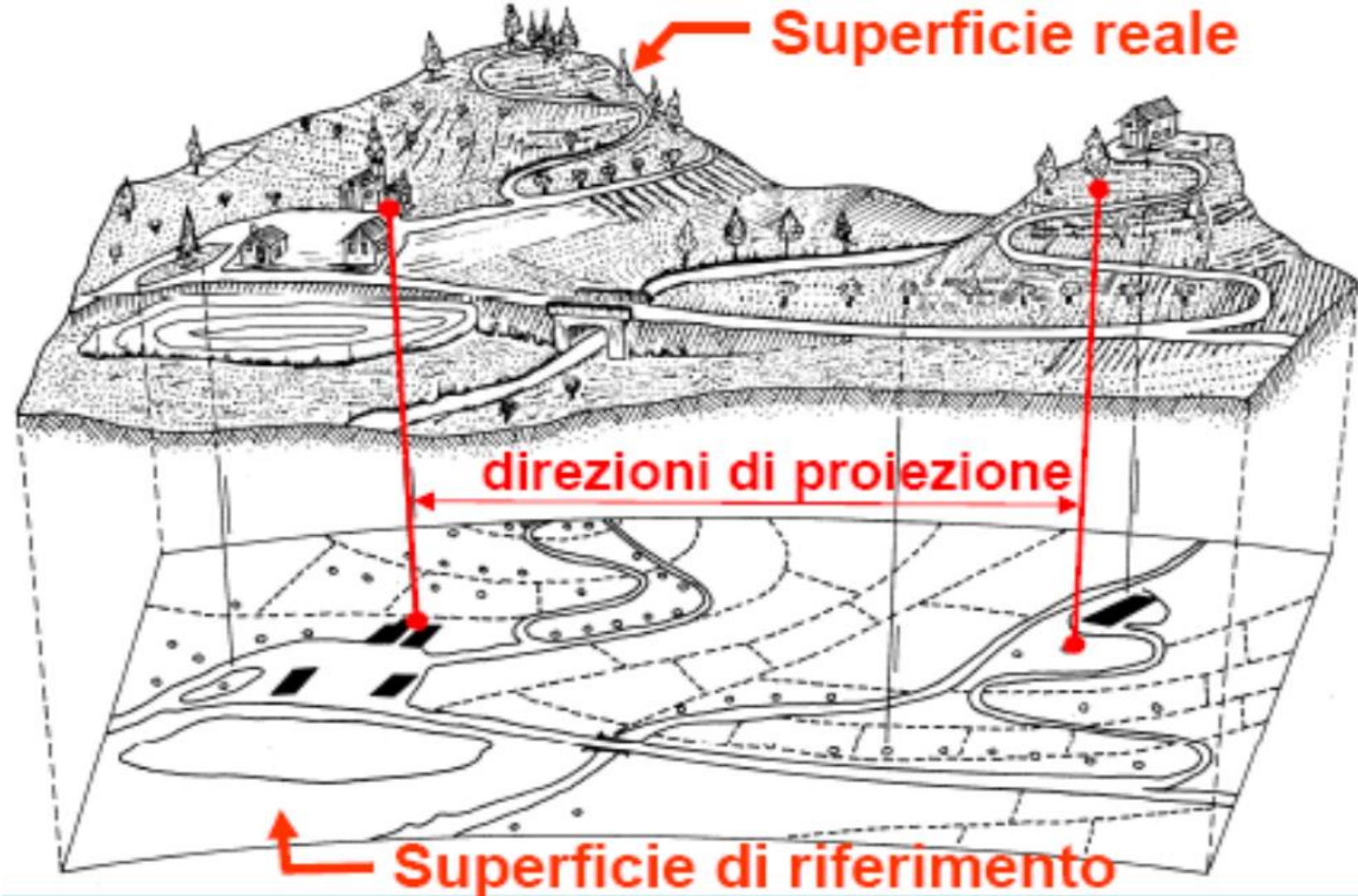


**Rappresentazione piano altimetrica  
del terreno**

# Il rilievo per la determinazione della posizione dei punti

La Topografia permette di determinare, mediante rilievo, la posizione dei punti appartenenti alla superficie fisica del terreno. In particolare i metodi di **rilievo planimetrico** individuano la posizione del punto proiezione  $P_o'$  sulla superficie di riferimento adottata, mentre i **rilievi altimetrici** determinano la quota del punto  $P$ , cioè la distanza verticale condotta dal punto al piano di riferimento. La posizione del punto  $P$  è quindi determinata dalla terna di valori  $X_p$ ,  $Y_p$  e  $Q$

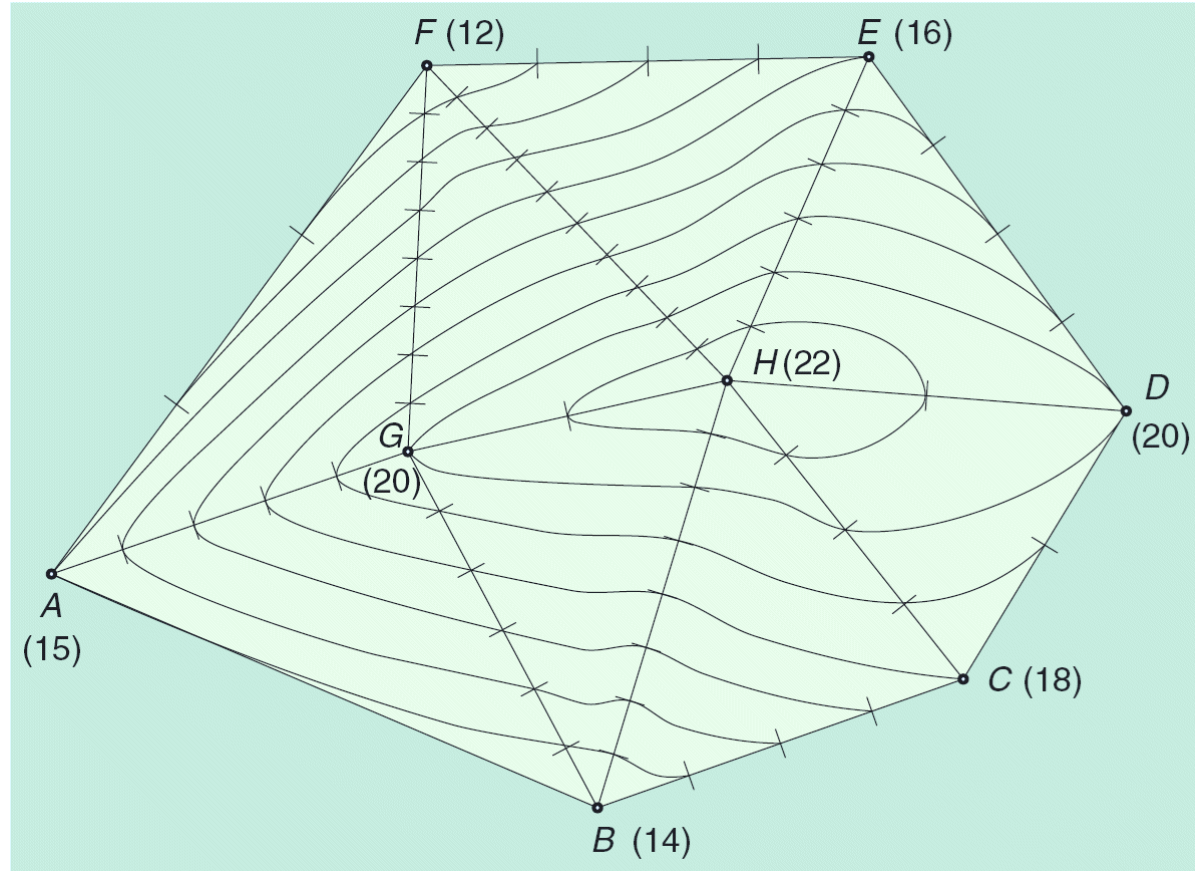




# Rappresentazione altimetrica del terreno

La rappresentazione piano altimetrica del terreno può essere effettuata mediante **proiezioni quotate**, che si ottengono proiettando ortogonalmente (coincide con la verticale) i punti della superficie del terreno sul piano orizzontale di riferimento. Le proiezioni quotate utilizzate sono:

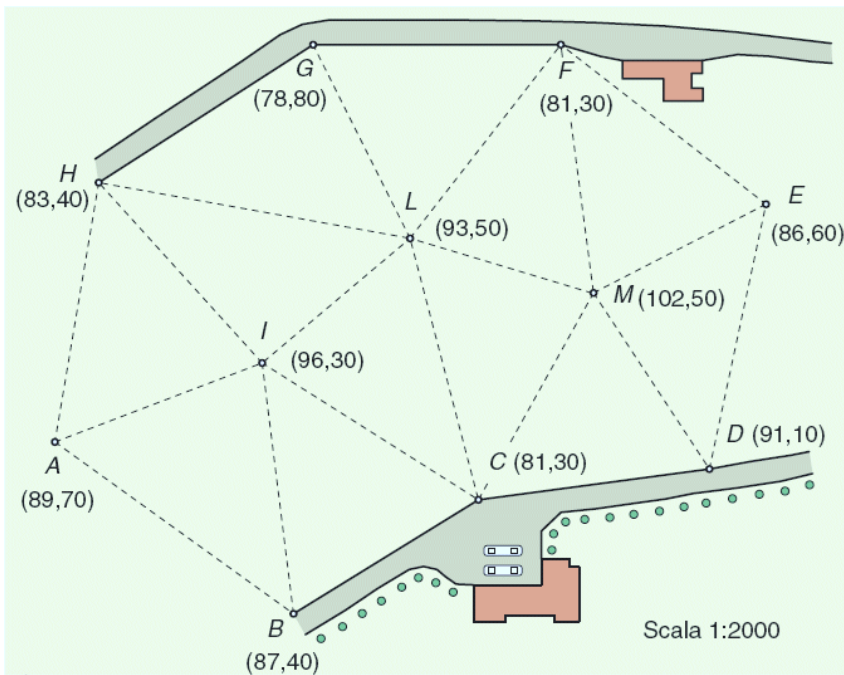
- **piani quotati**
- **piani a curve di livello**



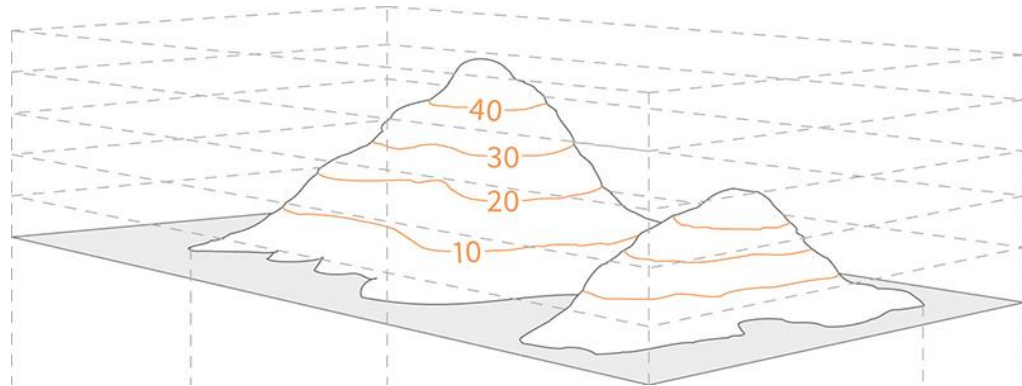


# Rappresentazione altimetrica del terreno

piano quotato

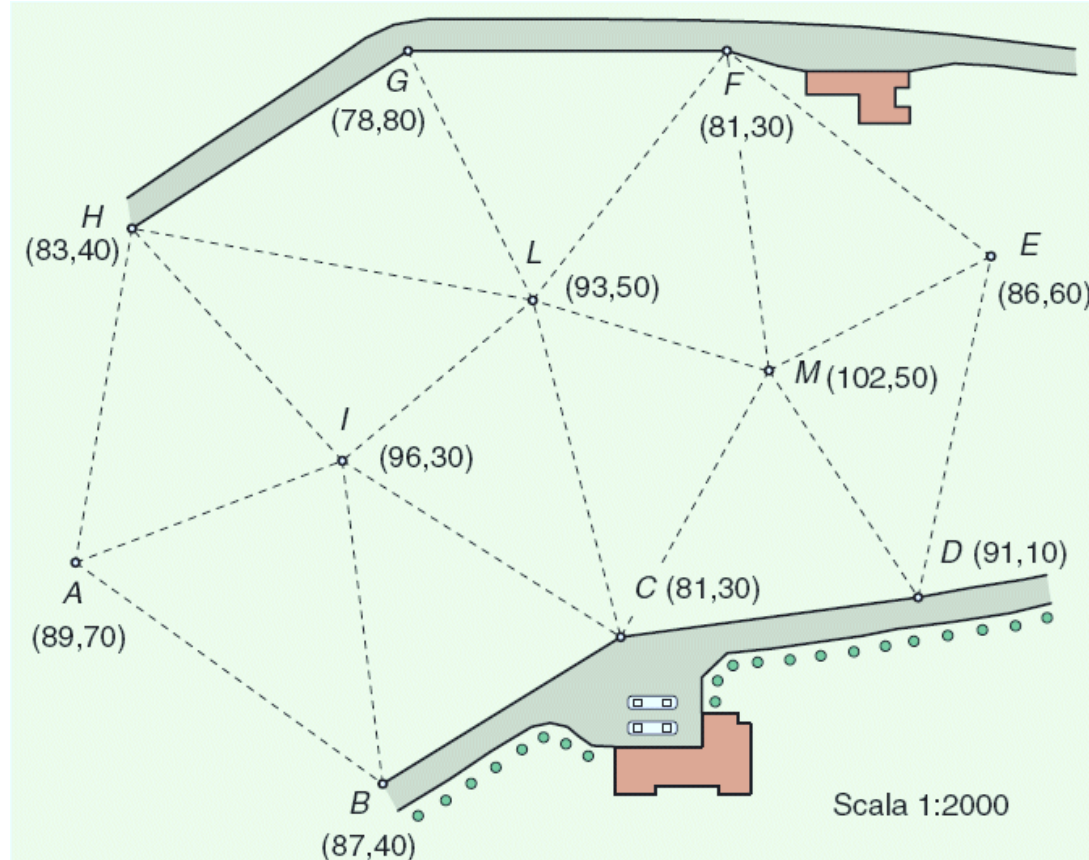


piani a curve di livello

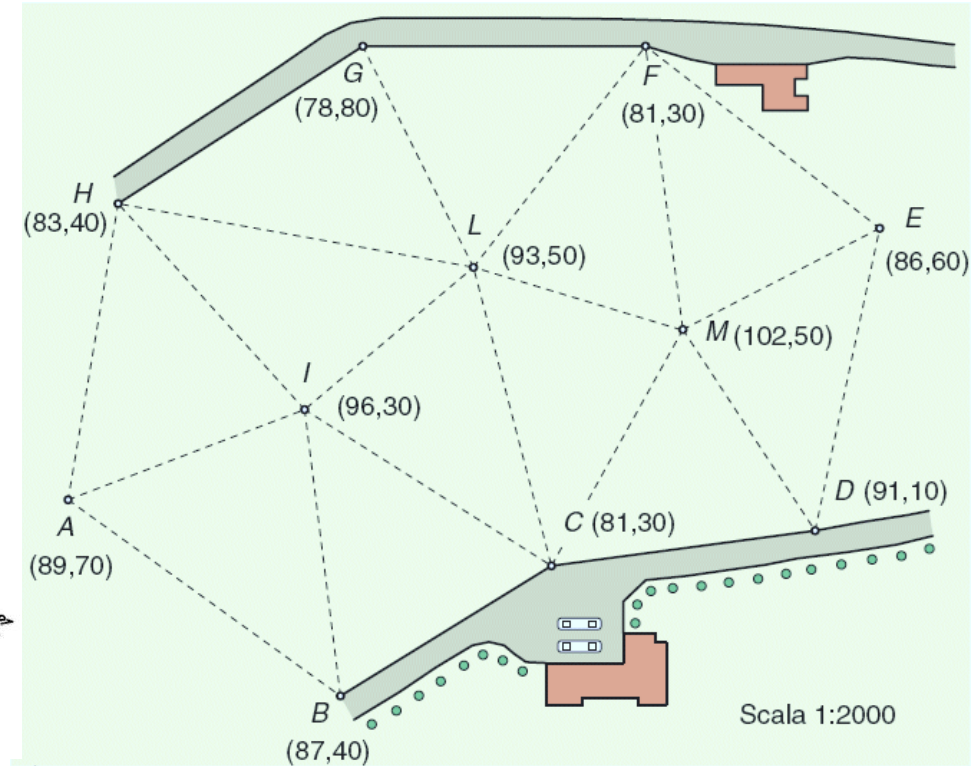
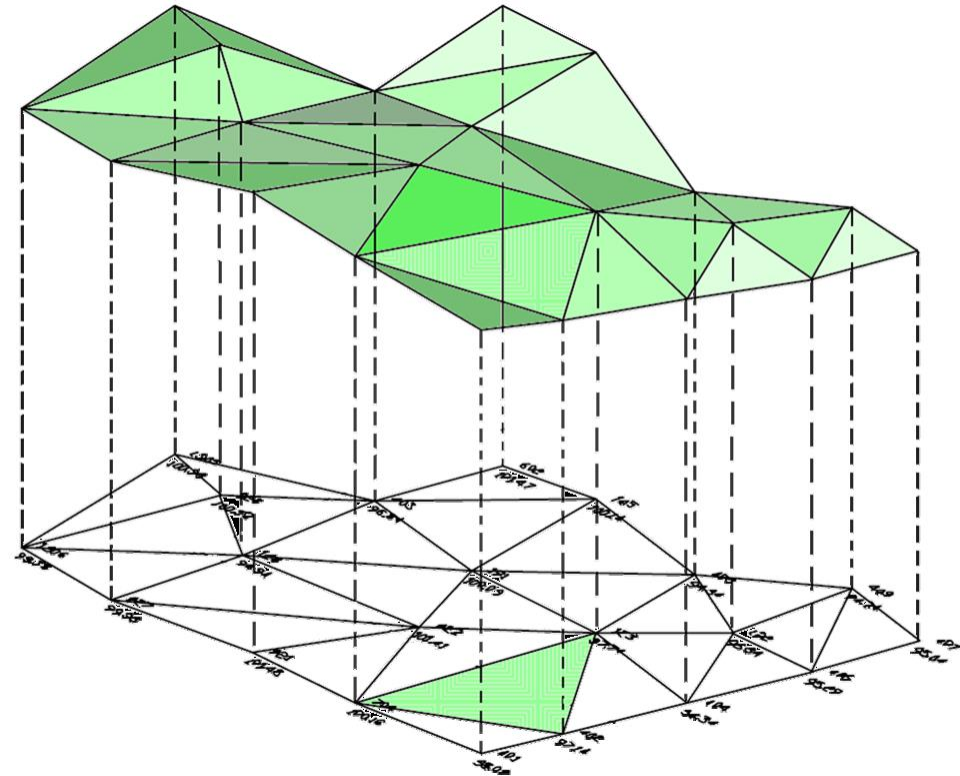


# Piano quotato

Un piano quotato è una planimetria sulla quale vengono riportati i punti rilevati, con la quota che viene indicata accanto al punto stesso. **I punti sono collegati tra loro in modo tale da formare una rete di triangoli** piani, ognuno dei quali si sovrappone il più possibile alla parte di terreno che rappresenta. **Ogni lato del piano quotato costituisce un tratto a pendenza costante.** I piani quotati non permettono una immediata comprensione dell'andamento del terreno se non dopo un'attenta lettura delle quote; per questo motivo si utilizzano per zone di limitata estensione.

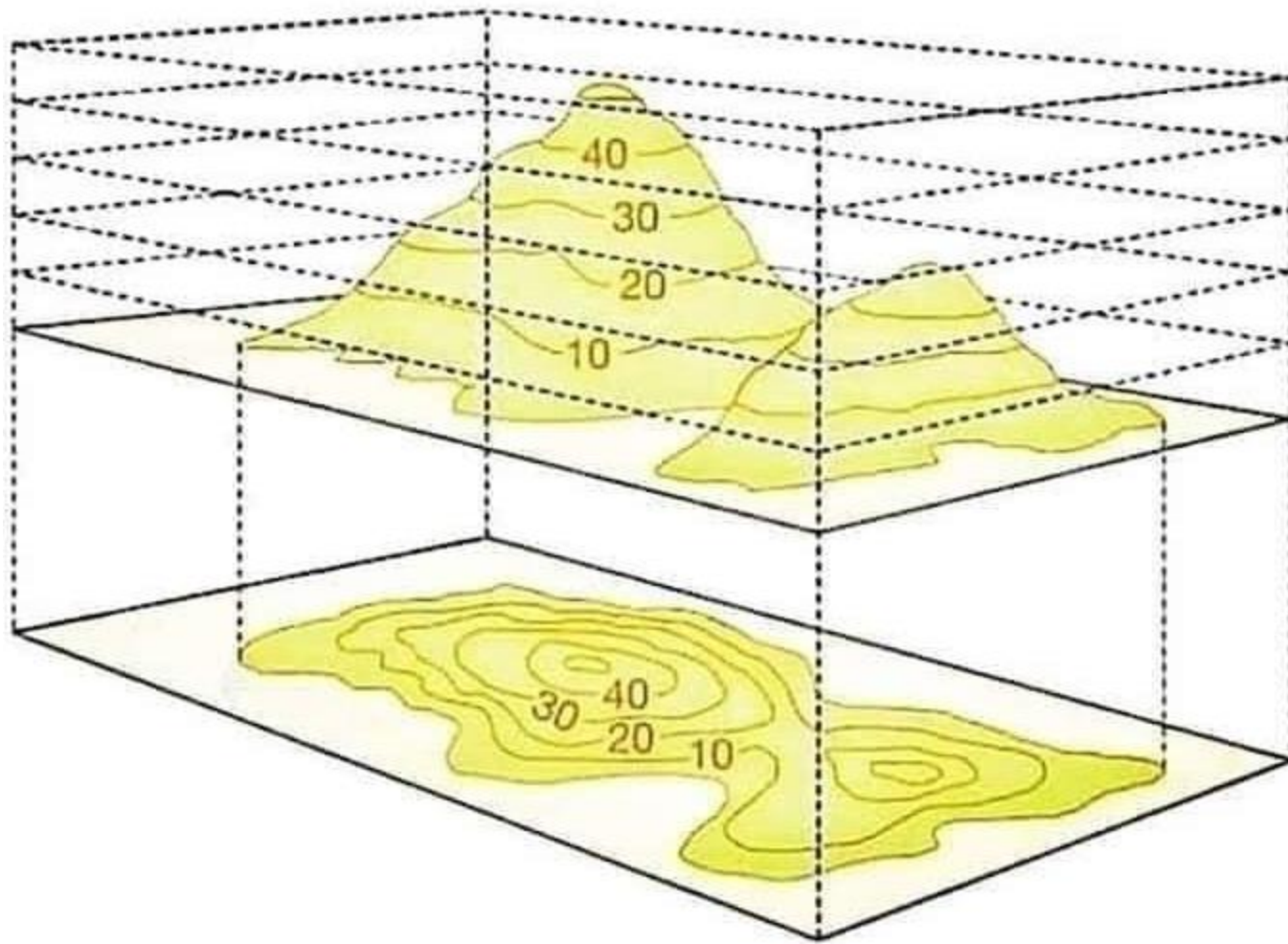


# Piano quotato





# Piano a curve di livello



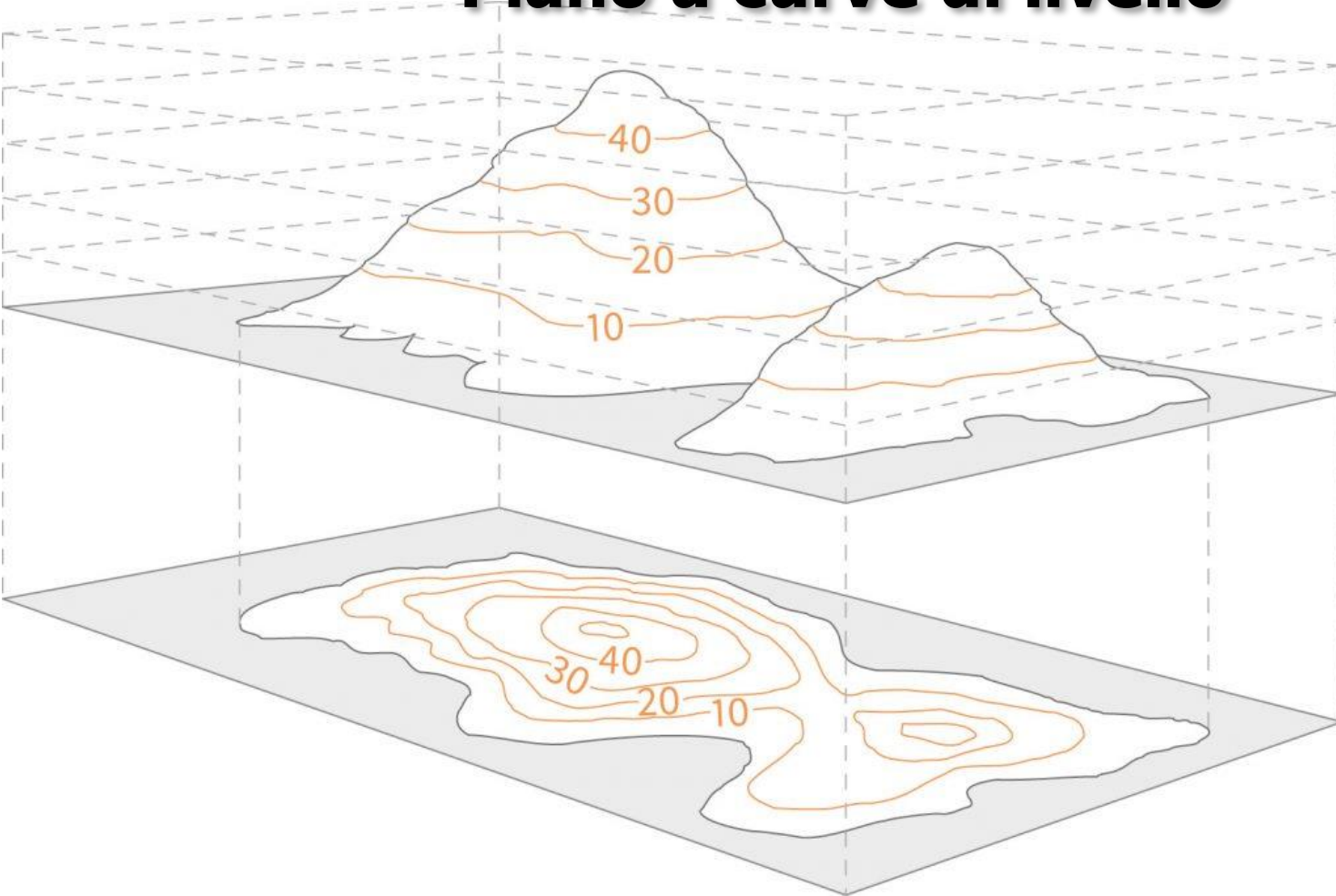
La rappresentazione del terreno che si ha usando le curve di livello si chiama **piano a curve di livello**.

Tagliando la superficie del terreno mediante un piano orizzontale si ottiene una superficie in cui contorno è rappresentato da una linea curva detta curva di livello. **Una curva di livello o isoipsa è una linea chiusa o aperta generalmente ad andamento curvilineo che unisce punti di stessa quota.** La proiezione su di un piano orizzontale di tutte le curve di livello generate dall'intersezione di piani orizzontali posti a distanza costante origina una rappresentazione a curve di livello.

Le curve di livello indicano la quota ortometrica.

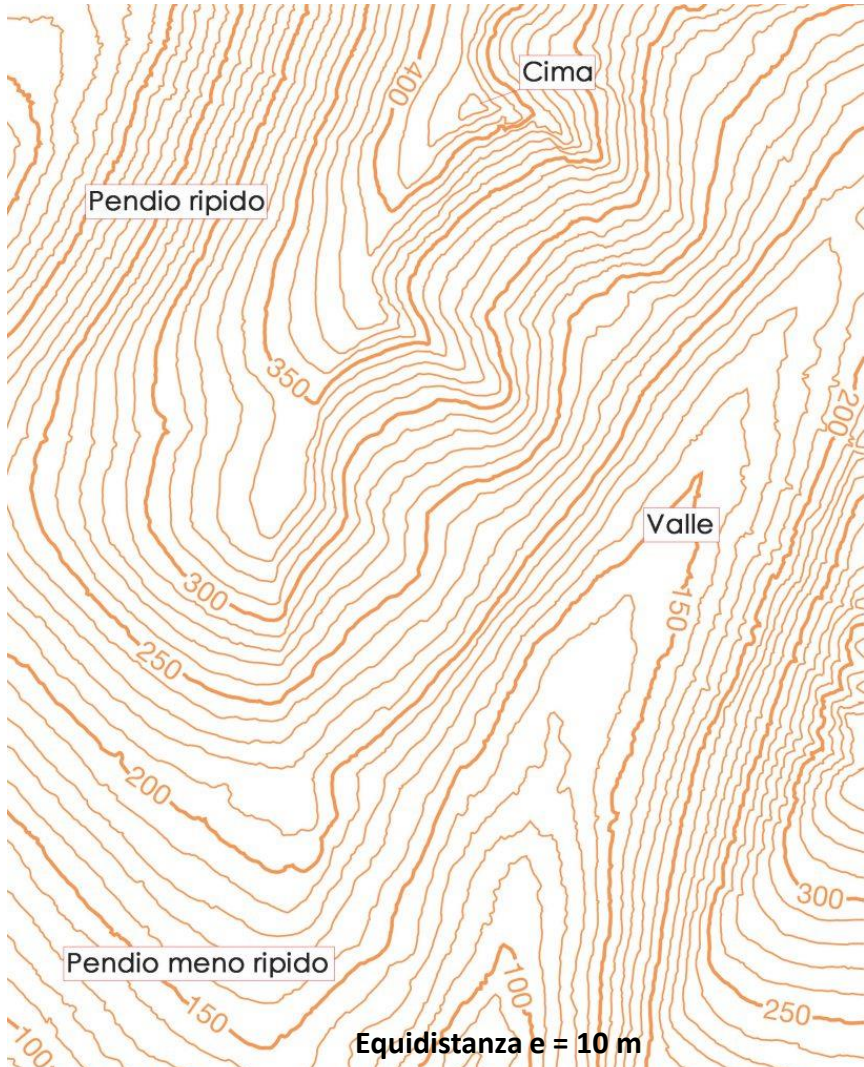


# Piano a curve di livello



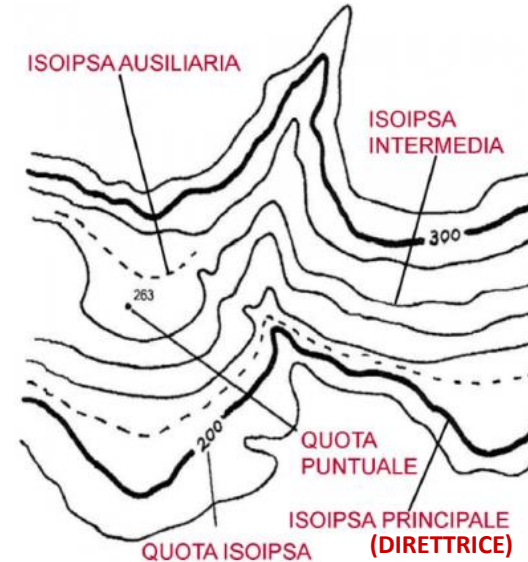
La differenza tra la quota dei punti di una curva di livello e la quota di quelli di una curva vicino è costante e si chiama **equidistanza**.

Equidistanza e scala di una carta sono generalmente legate. In una Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 le curve di livello hanno equidistanza 10 metri. In una restituzione aerofotogrammetrica di un Comune in scala 1:2.000, le curve di livello hanno equidistanza 2 m. Si considera quindi un'equidistanza pari alle migliaia della scala. Con le dovute eccezioni. Le curve di livello indicano la quota ortometrica.

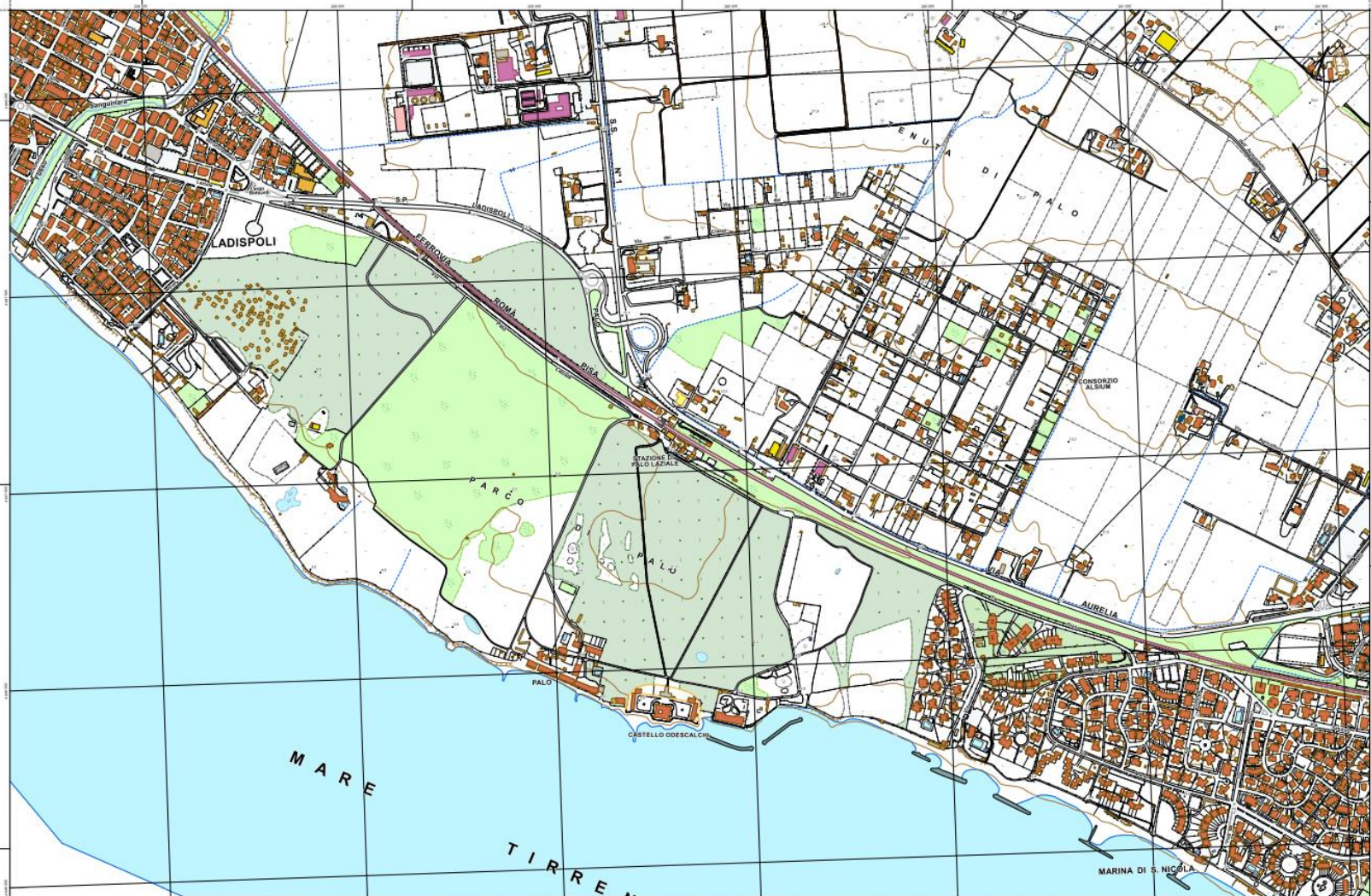


# Piano a curve di livello

La differenza tra la quota dei punti di una curva di livello e la quota di quelli di una curva vicino è costante e si chiama **equidistanza**. Equidistanza e scala di una carta sono generalmente legate. In una Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 le curve di livello hanno equidistanza 10 metri. In una restituzione aerofotogrammetrica di un Comune in scala 1:2.000, le curve di livello hanno equidistanza 2 m. Si considera quindi un'equidistanza pari alle migliaia della scala. Con le dovute eccezioni. Le curve di livello indicano la quota ortometrica.







**Carta  
tecnica  
regionale  
Scala  
1:5000**

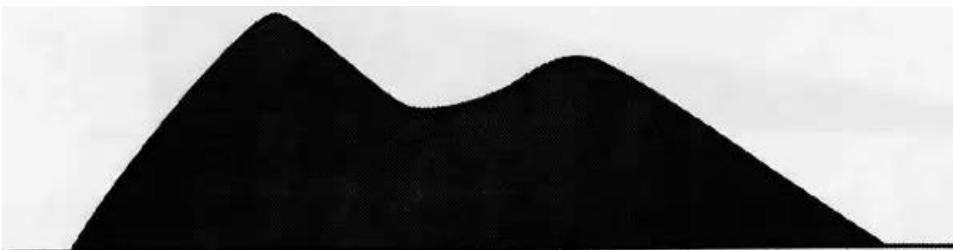
**Curve di  
livello con  
e = 5 m**



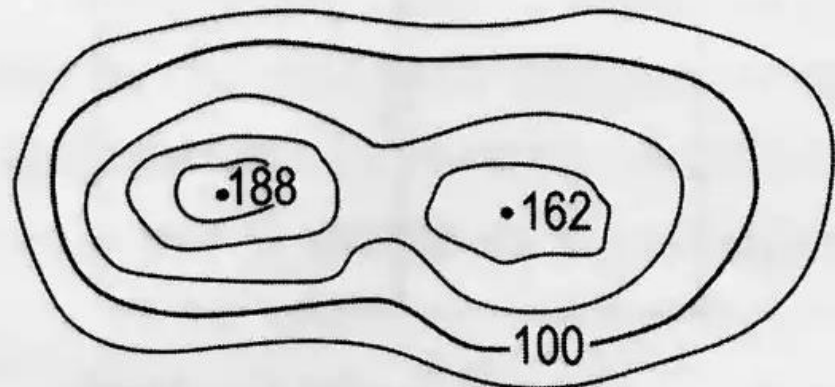


**Planimetria**  
**scala**  
**1:25000**

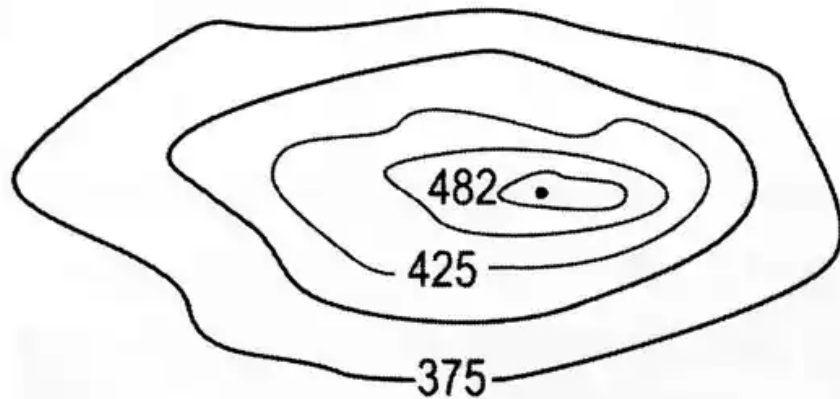
**Curve di**  
**livello con**  
**e = 25 m**



sella o valico

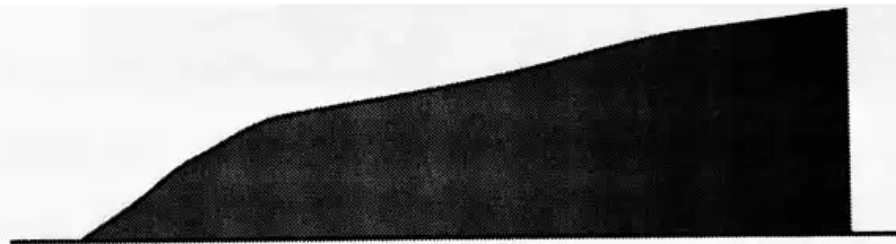
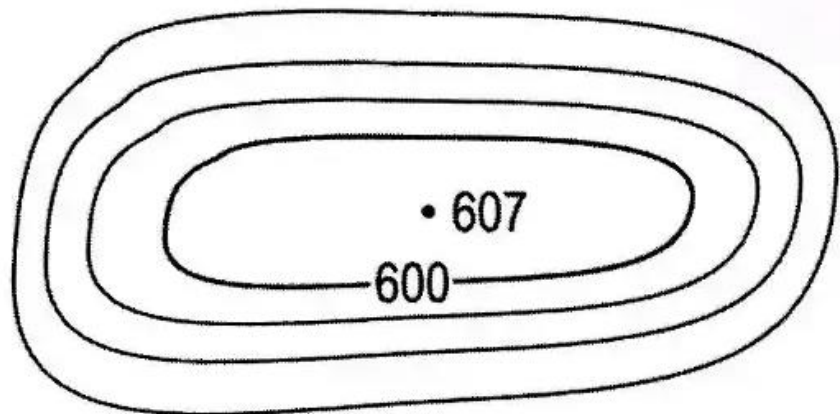


altura

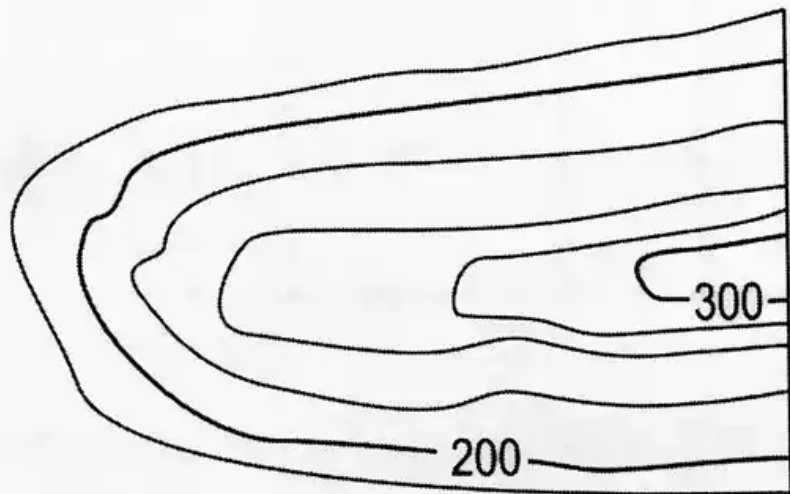




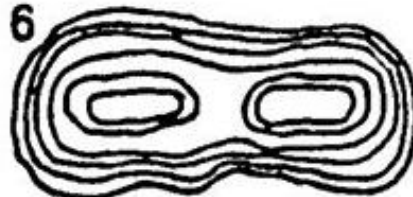
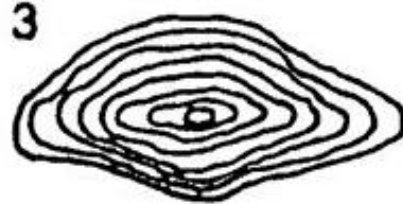
altopiano



promontorio







## Esercizio

Abbinare la rappresentazione cartografica con il profilo del rilievo a cui si riferisce