

Problemi sulla divisione di un triangolo in tre parti

Problema 1 (semplice)

È dato il triangolo di vertici: $A(-4; 0)$, $B(4; 0)$ e $C(0; 9)$.

1. Calcola equazioni dei lati, perimetro e area del triangolo ABC.
2. Determina sull'altezza relativa al lato AB un punto P tale che i tre triangoli: APB, BPC e APC siano equivalenti.
3. Calcola le altezze dei tre triangoli (a partire dal vertice comune P).

Problema 2 (più complicato, ma fattibile)

È dato il triangolo di vertici: $A(0; 0)$, $B(4; 0)$ e $C(4; 9)$.

1. Calcola equazioni dei lati, perimetro e area del triangolo ABC.
2. Determina sul lato BC un punto P e una retta r passante per P tale che – detto K il punto di intersezione di r con AC – i tre triangoli: APB, APK e PKC siano equivalenti.
3. Calcola le altezze dei tre triangoli (a partire dal vertice comune P).

Problema 3 (difficile, ma vale la pena di provare...)

È dato il triangolo di vertici: $A(0; 0)$, $B(2; 0)$ e $C(\sqrt{8}; \sqrt{8})$.

1. Calcola equazioni dei lati, perimetro e area del triangolo ABC.
2. Determina un punto P internamente al triangolo ABC in modo che i tre triangoli: APB, BPC e APC siano equivalenti.
3. Calcola le altezze dei tre triangoli (a partire dal vertice comune P).