

Ciascuno dei seguenti esercizi deve essere corredato del relativo grafico cartesiano.

- Determinare il perimetro e l'area del triangolo formato dalle rette di equazione $x+y=10$, $y-2=0$ e $y=4+2x$
- Determinare l'area del triangolo avente per vertici i punti A (2,0) e B(5,2) e per baricentro il punto G (3,4)
- Determina l'ortocentro del triangolo di vertici A(-3,0), B (6,1) e C (4,2)
- Determina il circocentro del triangolo formato dai vertici (4,0), (-1,1) e (5,5)
- Determina i vertici del triangolo A'B'C' ottenuto conducendo le parallele ai lati passanti per il terzo vertice del triangolo A(-1, 1), B(5,1) e C (3,0). Determina il rapporto delle aree fra i due triangoli.
(facoltativo: scrivi le istruzioni Derive per risolvere il quesito)

Utilizzando per note le definizioni di retta(), parallela(), perpendicolare() e intersezione() come visto nelle attività di laboratorio, definire con lo stesso linguaggio le seguenti funzioni:

- simmetrico di un punto P rispetto ad una retta r
- il circocentro di un triangolo noti i vertici
- il baricentro di un triangolo note le equazioni delle rette passanti per i lati
- la misura della distanza di un punto da una retta
- la misura dell'area di un quadrilatero
- dopo aver formulato delle ipotesi opportune a riguardo, stendere le procedure per verificare che in un triangolo il baricentro divide la mediana in due segmenti proporzionali ai numeri 1 e 2.