

## Piano cartesiano e Retta (Cap.4) - 3° Liceo Scientifico

# SIMULAZIONE

Nome e Cognome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

- 1) Siano  $A(2;-3)$  e  $M\left(\frac{2}{3};-5\right)$  rispettivamente un vertice e il centro di un rettangolo determinare gli altri vertici, il perimetro del rettangolo e rappresenta sul piano cartesiano questi punti.
- 2) Scrivi, in forma implicita, l'equazione della retta passante per C e perpendicolare alla retta passante per A e B, essendo:  $A(2;-1)$ ,  $B\left(-\frac{2}{3};-3\right)$  e  $C\left(-2;-\frac{1}{2}\right)$
- 3) Determina il baricentro e l'area del triangolo ABC, dati i suoi vertici:  $A(5;-6)$   $B(3;3)$  e  $C(1;1)$
- 4) scrivi le disequazioni che definiscono il dominio di cui all'esercizio 3
- 5) Determina per quale valore del parametro reale  $k$  le due rette date sono parallele:  
 $r: x + (k+1)y + 5 = 0$  e  $s: (k-1)x + 2ky - 7 = 0$
- 6) Stabilisci se il fascio di rette  $(k-1)x - (k+1)y - 3k = 0$  è proprio (in tal caso determinare il centro) o improprio (in tal caso determinare le rette base) e determina la retta del fascio che passa per il punto  $P\left(\frac{1}{3};-\frac{3}{4}\right)$
- 7) Stabilisci le coordinate del centro del fascio di rette  $(2+k)x - y + 3 - 2k = 0$  e determina la retta  $r$  del fascio che passa per l'origine e l'equazione delle rette del fascio che distano 2 dall'origine
- 8) Scrivi, in forma implicita, l'equazione dell'asse del segmento di estremi  $C\left(-\frac{1}{5};\frac{1}{4}\right)$  e  $D\left(-\frac{1}{5};\frac{3}{4}\right)$
- 9) Scrivi, in forma implicita, l'equazione del luogo dei punti equidistanti dalle rette:  $r_1: 2x + y + 1 = 0$  e  $r_2: y = 2x - 3$
- 10) Rappresenta graficamente il dominio: 
$$\begin{cases} |x-5| \leq y \\ |y-2| \leq 3 \end{cases}$$