

## 12. ESERCIZI SUL COEFFICIENTE ANGOLARE

1) Quanto vale il coefficiente angolare delle rette seguenti?

- a)  $y = 3x - 2$    b)  $y = -3x$    c)  $y = 4 - \frac{1}{2}x$    d)  $y = 7 - x$    e)  $y = \frac{x}{3} - 1$    f)  $y = \frac{6x+5}{8}$    g)  $y = \frac{3}{5}$   
 h)  $2x + y - 5 = 0$    i)  $2x - 2y + 3 = 0$    l)  $y + 5 = 0$    m)  $6x + 7y + 8 = 0$    n)  $x = 0$    o)  $x + y = 0$   
 p)  $6x - 15y + 10 = 0$    q)  $x - y = 0$    r)  $2x - 3 = 0$    s)  $ax + by + c = 0$    t)  $k(x+1) = y + 3x$

2) Determina i coefficienti angolari delle rette sotto indicate, poi disegna.

Potrai osservare che **se due rette hanno:**

- coefficienti angolari **UGUALI**, allora sono **PARALLELE**;
- coefficienti angolari **opposti**, allora hanno la **stessa inclinazione, ma una in salita e l'altra in discesa**;
- coefficienti angolari **ANTIRECIPROCI** l'uno dell'altro (NOTA), allora sono **PERPENDICOLARI**;
- coefficienti angolari **reciproci** l'uno dell'altro, allora **una di esse forma con l'asse  $x$  un angolo uguale all'angolo che l'altra forma con l'asse  $y$** .

NOTA: antireciproco vuol dire: "l'opposto del reciproco":

ad es., sono antireciproci l'uno dell'altro i due numeri  $5$  e  $-\frac{1}{5}$ , oppure i due numeri  $-\frac{2}{7}$  e  $\frac{7}{2}$ .

- a)  $y = 2x - 1$    b)  $y = 2x + 4$    c)  $y = -2x + 5$    d)  $x + 2y + 6 = 0$    e)  $x - 2y = 0$    f)  $2x - y = 0$   
 g)  $y = \frac{3}{4}x + 1$    h)  $y = -\frac{3}{4}x + 1$    i)  $y = \frac{4}{3}x + 1$    l)  $y = -\frac{4}{3}x + 1$    m)  $6x + 8y + 1 = 0$

3) Determina il valore del parametro  $k$  in modo che la retta  $y = (k-3)x + 5$

- a) formi con l'asse  $x$  un angolo di  $+45^\circ$    b) formi con l'asse  $x$  un angolo di  $-45^\circ$   
 c) sia parallela all'asse  $x$    d) sia parallela all'asse  $y$

4) Determina, tramite la formula  $m = \Delta y / \Delta x$ ,

il coefficiente angolare di ciascuna delle rette passanti per le seguenti coppie di punti:

- a) A(1,4); B(3,7)   b) C(-3,2); D(1,-6)   c) E(-3,-3); F(-2,1)   d) G(4,-4); H(-3,-4)  
 e) I( $\frac{1}{3}, \frac{1}{6}$ ); J( $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}$ )   f) H(-1,  $\frac{3}{2}$ ); K(- $\frac{2}{3}, 0$ )   g) L(1,2); M(1,3)   h) P(0,0); Q(3,-6)

5) Disegna la retta passante per il punto indicato, e avente il coefficiente angolare specificato a fianco:

- a) A(2,1);  $m = 3$    b) A(2,1);  $m = -3$    c) A(2,1);  $m = \frac{1}{3}$    d) A(2,1);  $m = -\frac{1}{3}$   
 e) B(-3,1);  $m = \frac{4}{5}$    f) B(-3,1);  $m = -4$    g) B(-3,1);  $m = -\frac{3}{7}$    h) B(-3,1);  $m = 0$

### RISPOSTE

- 1) a) 3   b) -3   c)  $-\frac{1}{2}$    d) -1   e)  $\frac{1}{3}$    f)  $\frac{3}{4}$    g) 0   h) -2   i) 1   l) 0   m)  $-\frac{6}{7}$    n) non esiste, è "infinito"  
 o) -1   p)  $\frac{2}{5}$    q) 1   r) non esiste, è "infinito"   s)  $-\frac{a}{b}$  (se  $b \neq 0$ ; se  $b = 0$ , "infinito")   t)  $k-3$ :  $y = (k-3)x + k$

- 2) a) 2   b) 2   c) -2   d)  $-\frac{1}{2}$    e)  $\frac{1}{2}$    f) 2   g)  $\frac{3}{4}$    h)  $-\frac{3}{4}$    i)  $\frac{4}{3}$    l)  $-\frac{4}{3}$    m)  $-\frac{3}{4}$

3) a)  $k = 4$    b)  $k = 2$    c)  $k = 3$    d) impossibile (= per nessun valore di  $k$ )

- 4) a)  $m = \frac{3}{2}$    b)  $m = -2$    c)  $m = 4$    d)  $m = 0$    e)  $m = -4$    f)  $m = -\frac{9}{2}$    g)  $m =$  "infinito"   h)  $m = -2$

5) Ecco un secondo punto (tanto per fare un esempio) per cui la retta passa, oltre a quello dato:

- a) (3,4)   b) (3,-2)   c) (5,2)   d) (5,0)   e) (2,5)   f) (-2,-3)   g) B(4,-2)   h) (-2,1)