

## ESERCIZI SULLA RETTA

1- Dopo aver rappresentato su uno stesso piano cartesiano monometrico, nel quale l'unità corrisponde a 5 quadretti, le rette di equazione:

a)  $3x - 5y - 2 = 0$       b)  $2x - 3 = 0$       c)  $2x + 6y = 0$       d)  $5y + 3 = 0$

- stabilisci se possono essere espresse sotto forma di funzione  $y=f(x)$  e se non è possibile spiegate il motivo, mettendo in risalto le differenze tra forma implicita e forma esplicita delle rette.

- determina le intersezioni della retta a) con gli assi cartesiani

- determina, risolvendo un opportuno sistema, il punto di intersezione tra le rette a) e c) e verifica che corrisponda a quello trovato graficamente

2 - Scrivi, in forma implicita l'equazione della retta passante per i punti  $(0;-2)$  e  $(-3;0)$

3 - Scrivi, in forma implicita, l'equazione della retta passante per i punti  $(0;-\frac{1}{3})$  e  $(\frac{1}{2};0)$  dopo averli rappresentati in un piano cartesiano monometrico, nel quale l'unità corrisponde a 6 quadretti

4 - Scrivi l'equazione della retta parallela all'asse delle ascisse e passante per il punto  $(-3;2)$

5 - Scrivi l'equazione della retta parallela all'asse delle ordinate e passante per il punto  $(1;-4)$

6- Determina il perimetro e l'area di un triangolo rettangolo, sapendo che i  $\frac{5}{4}$  del cateto maggiore superano di 4 cm. il cateto minore e che i  $\frac{2}{3}$  del cateto minore corrispondono alla metà del cateto maggiore

7- Dopo aver spiegato la differenza tra forma esplicita e implicita dell'equazione di una retta, trasforma l'equazione  $2x - 5y + 3 = 0$  nell'altra forma, rappresentala e specifica quali sono il coefficiente angolare e il termine noto e qual è il loro significato e il loro ruolo nella rappresentazione della retta. Determina poi:

a) le intersezioni della retta  $2x - 5y + 3 = 0$  con gli assi cartesiani

b) l'intersezione della retta  $2x - 5y + 3 = 0$  con la retta  $3x + 4y + 2 = 0$ , verificando che il punto ottenuto corrisponda alla relativa rappresentazione grafica

Risultati      (a)  $(0; \frac{3}{5})$     $(-\frac{3}{2}; 0)$    b)  $(-\frac{22}{23}; \frac{5}{23})$

8- Risolvi algebricamente e rappresenta graficamente il seguente sistema:

$$\begin{cases} 2x - 3y + 1 = 0 \\ 3x + 2y - 2 = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ 10y = 6 - 8x \end{cases} \quad \begin{cases} 3x - 4y = 2 \\ 9x = 2 - 12y \end{cases} \quad \begin{cases} 5x + 3y = 6 \\ 4x - 2y = 0 \end{cases} \quad \begin{cases} 3y - 1 = 2x \\ 4x - 6y + 3 = 0 \end{cases}$$

Risultati:       $(\frac{4}{13}; \frac{7}{13})$       sistema indeterminato       $(\frac{4}{9}; -\frac{1}{6})$        $(\frac{6}{11}; \frac{12}{11})$       sistema impossibile