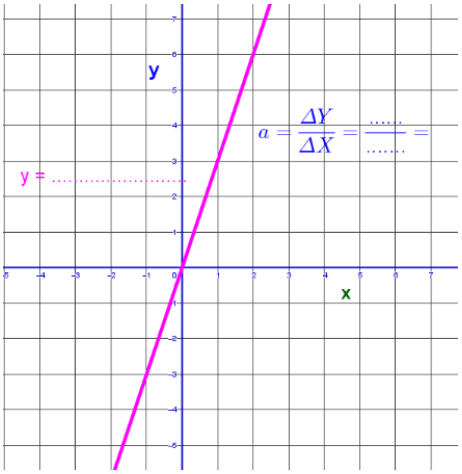
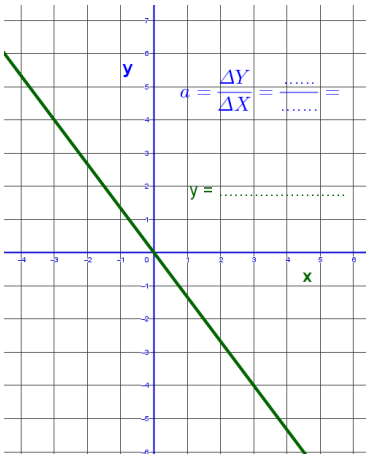
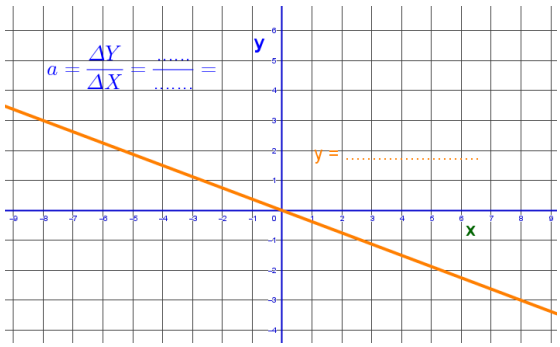
**Serie 18 La funzione lineare – la funzione affine** **8 aprile 2024**

## A) La funzione lineare: $x \mapsto y = ax$ $a$ = .....

**1)** Dopo aver definito la pendenza, determina la forma algebrica delle seguenti funzioni lineari dal grafico.



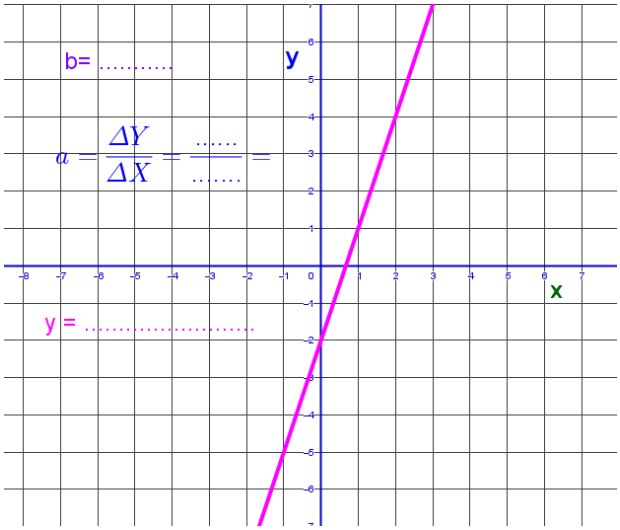

**2)** Dati i punti determina la forma algebrica delle rispettive funzioni lineari e rappresenta su un unico piano cartesiano verificando su GG.

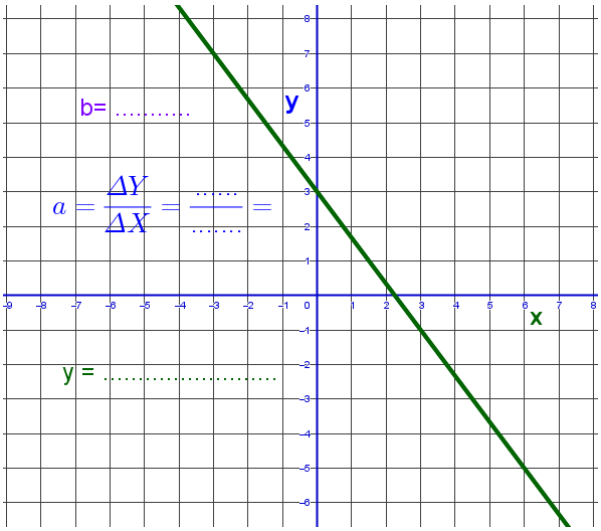
**a)** A = (4; 5) **b)** B = $\left(\frac{7}{8}; \frac{16}{21}\right)$ **c)** C= $\left(3\sqrt{8}; \sqrt{18}\right)$ **d)** D = ( -0,2345; + 2,345)

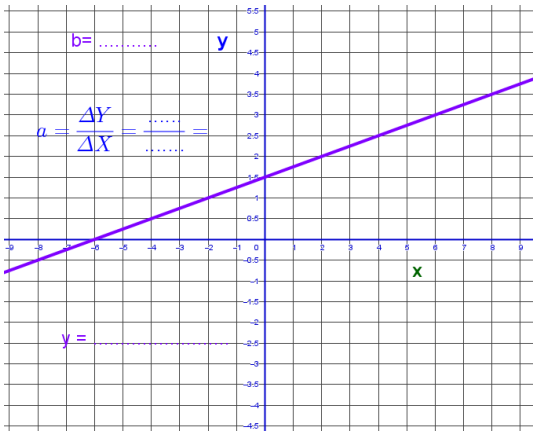
**3)** Inventa una funzione definita a tratti formata unicamente da funzioni lineari.

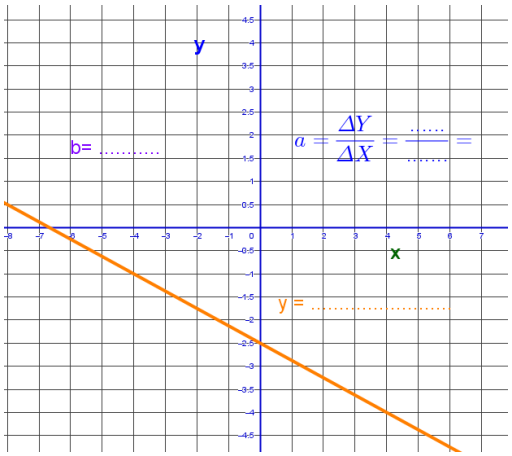
## B) La funzione affine: $x \mapsto y = ax + b$ ; $a$ = .....; **b = .....**

**1)** Dopo aver definito la pendenza e l'ordinata all'origine, determina la forma algebrica delle seguenti funzioni affini dal grafico.






**2)** Rappresenta le seguenti funzioni affini, dati l'ordinata all'origine e la pendenza; determina inseguito la forma algebrica. ( u = 2q)

**a)** A = (0; -3); $a$= 1 **b)** B = (0; 2); $a$ = -1

**c)** C = (0; -1); $a = \frac{2}{3}$ **d)** D = (0; -3/2); $a = -\frac{3}{2}$

**3)** Dati i punti determina la forma algebrica delle seguenti funzioni affini, verificando sia graficamente che con GeoGebra:

**a)** A = (1;2), B= (4;5) **b)** C = ( -2;4), D = (8; -1) **c)** E = (0; -4), F =(-3,0)

**a)** A = (1;2), B= (4;5)

**i)** Calcolo la pendenza ed inseguito l'ordinata all'origine inserendo le coordinate di uno dei due punti.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ii)** Con un sistema.

.....

.....

.....

.....

.....

**iii)** Uguagliando le pendenze.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**b)** C = ( -2;4), D = (8; -1)

**i)** Calcolo la pendenza ed inseguito l'ordinata all'origine inserendo le coordinate di uno dei due punti.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**ii)** Con un sistema.

.....

.....

.....

.....

.....

**iii)** Uguagliando le pendenze.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**4)** Dati un punto e la pendenza, determina la forma algebrica delle seguenti funzioni affini, verificando sia graficamente che con GeoGebra:

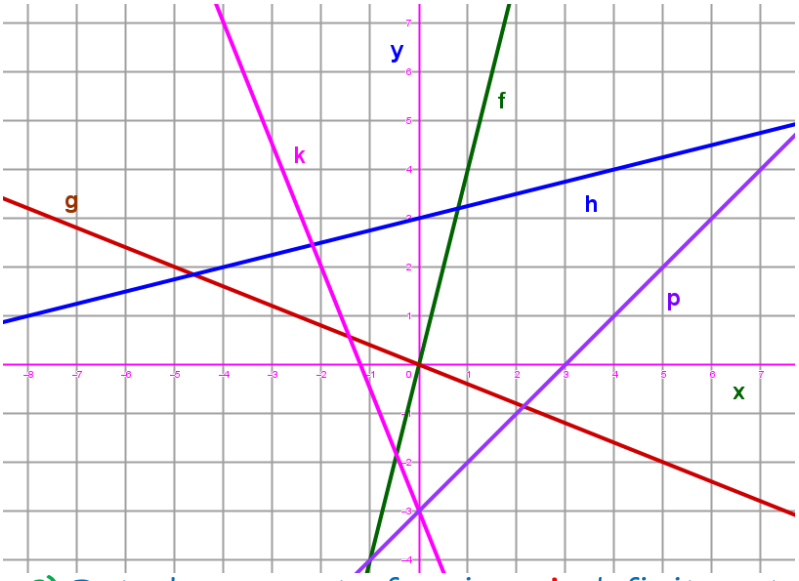
**a)** A = (-2;1); $a$= 1

**b)** B = (3; -2); $a$ = -1

**c)** C = (3; 0); $a = \frac{2}{3}$

**d)** D = (-1; -3); $a = -\frac{5}{2}$

**5)** Hai rappresentato i grafici delle funzioni lineari f e g e delle funzioni affini h, k e p. Dopo aver determinato l'ordinata all'origine e la pendenza definisci la loro rispettiva forma algebrica.




**f**: .....

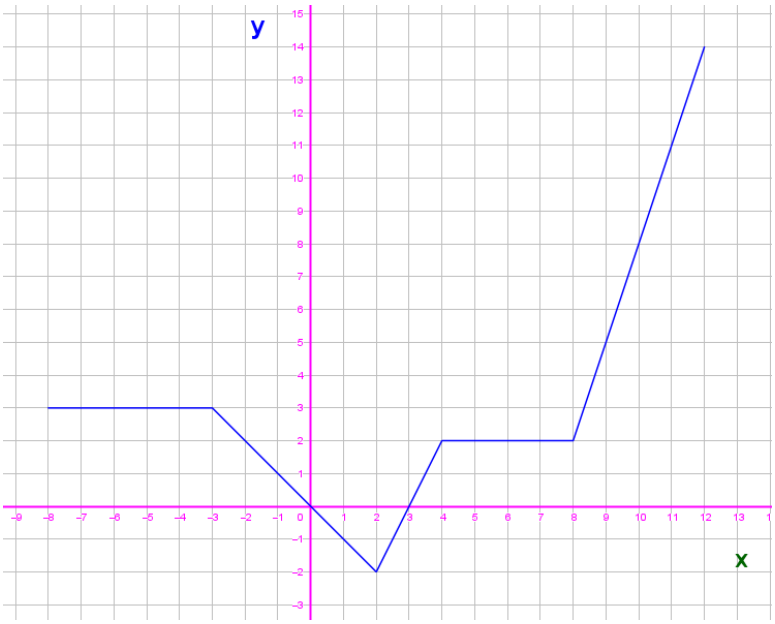
**g**: .....

**h**: .....

**k**: .....

**p**: .....

**6)** Data la seguente funzione **h** definita a tratti, determina:




**a)** Il dominio della funzione.

**b)** L'insieme delle immagini.

**c)** In quali intervalli la funzione è costante?

**d)** In quali intervalli la funzione è decrescente (diminuisce il valore di y)?

**e)** In quali intervalli la funzione è crescente (il valore di y aumenta?)

**f)** Per quali valori di x la funzione è nulla?

**g)** Per quali valori di x la funzione è positiva?

**h)** Per quali valori di x la funzione è negativa?

**i)** La forma algebrica.

**7)** Inventa e rappresenta una funzione definita a tratti (almeno 3) utilizzando unicamente la funzione lineare, affine e costante.