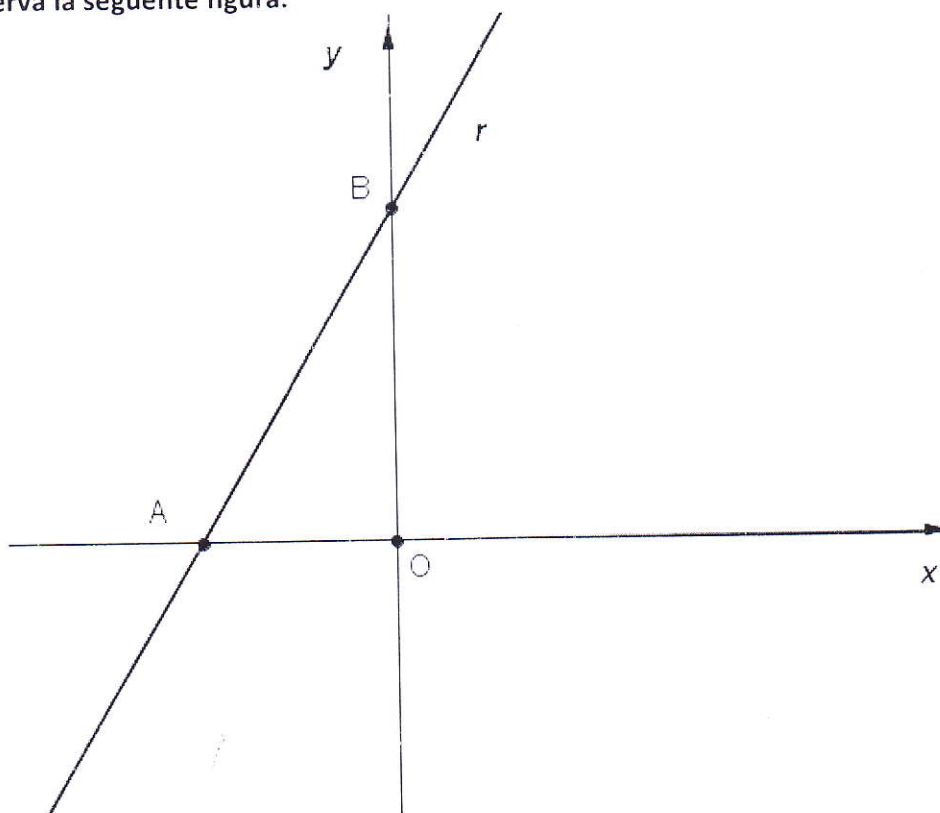


D21. Osserva la seguente figura.

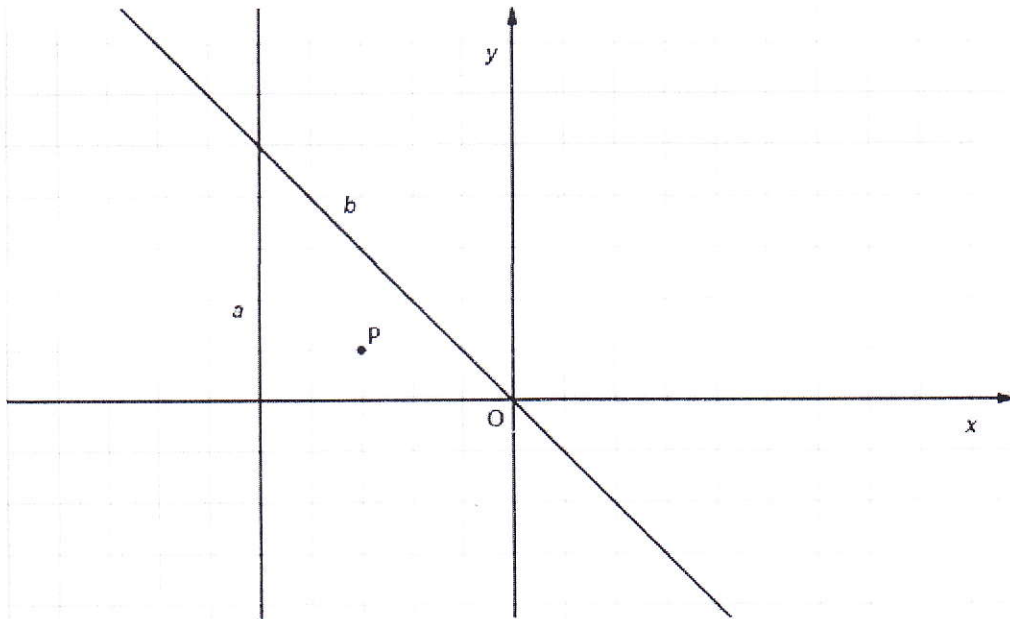


Le coordinate di A sono $(-3; 0)$ e l'area del triangolo AOB è 9.
Quale fra le seguenti equazioni rappresenta la retta r ?

- A. $y = 2x + 6$
- B. $y = -2x - 6$
- C. $y = 3x + 9$
- D. $y = -3x - 9$

D15. Il punto P in figura ha coordinate $(-3; 1)$.

- a. Segna sulla figura il punto Q , simmetrico di P rispetto alla retta a .
Poi segna il punto R , simmetrico di Q rispetto alla retta b .



- b. Quali sono le coordinate del punto R ?

- A. $(-7;1)$
B. $(1;7)$
C. $(7;1)$
D. $(-1;7)$

D8. Considera la funzione definita da: $y = 3x + 1$.

a. Quale dei seguenti grafici può rappresentare questa funzione?

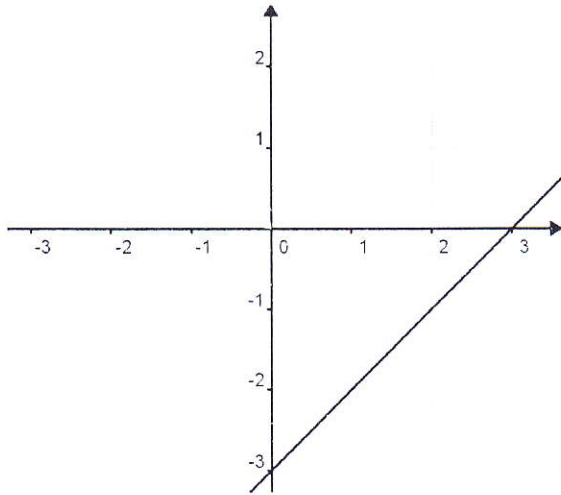


Grafico 1

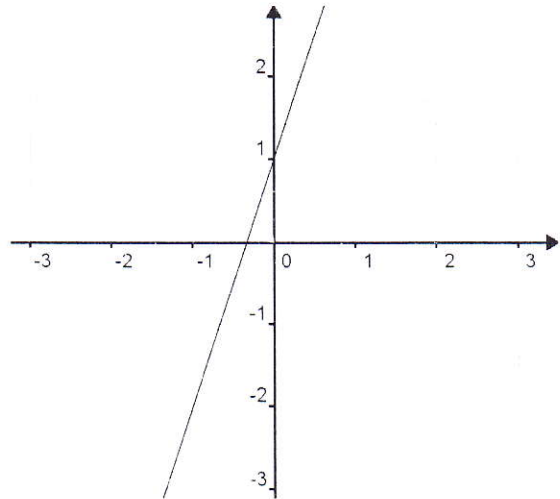


Grafico 2

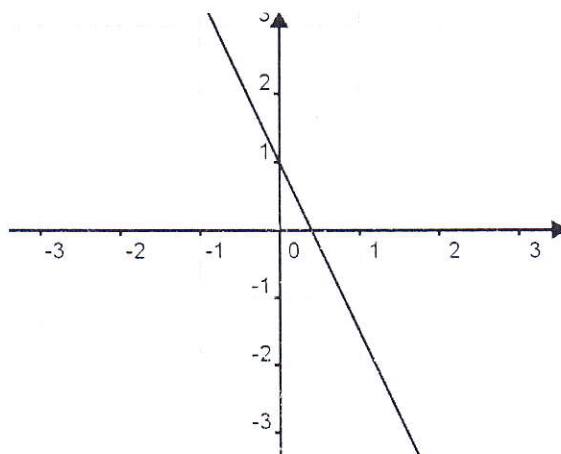


Grafico 3

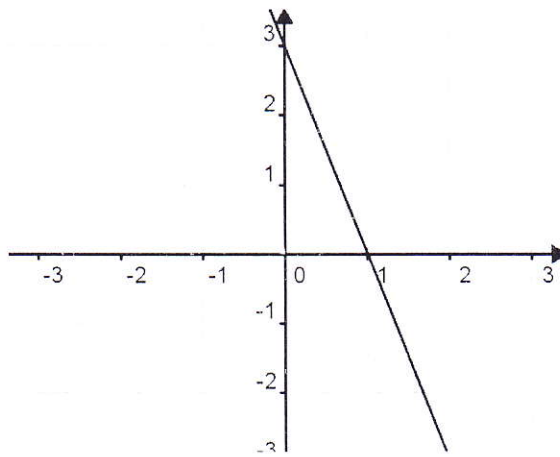


Grafico 4

CONTINUA NELLA PAGINA A FIANCO

A. Il grafico 1

B. Il grafico 2

C. Il grafico 3

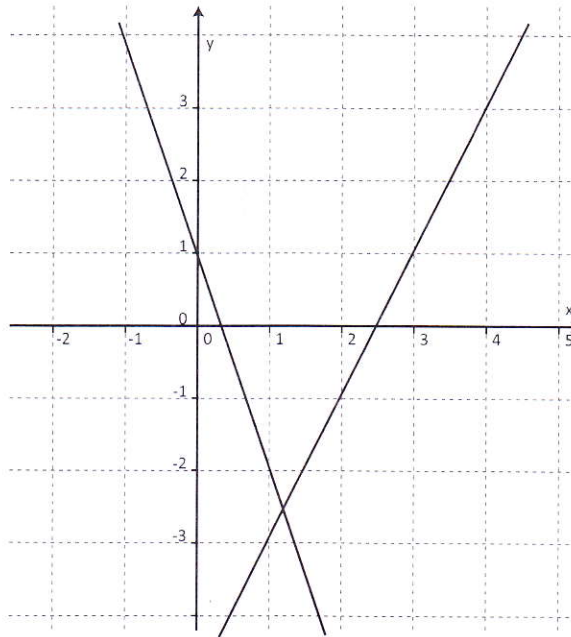
D. Il grafico 4

b. Quale valore di y si ottiene per $x = 0$?

c. Per quale valore di x si ottiene $y = 0$?

d. Per quali valori di x la y assume valori positivi?

- D10. Su un piano cartesiano sono rappresentati i grafici delle funzioni f e g definite nell'insieme dei numeri reali e rappresentate dalle formule $f(x) = 2x - 5$ e $g(x) = -3x + 1$.



Aiutandoti anche con i grafici di f e di g , indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

| | V | F |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a. $f(x) = g(x)$ se e solo se $x = 1,2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. $f(x) > 0$ se e solo se $x > 0$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. $f(x) = 0$ se e solo se $x = 2,5$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. $g(x) > f(x)$ se e solo se $x < 1,2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D8. Il piano tariffario di un cellulare prevede un costo di 0,15 euro per lo "scatto alla risposta" più 0,12 euro per minuto o frazione di minuto di conversazione.

Per esempio, se parlo 1 minuto e 1 secondo pago (0,15+0,24) euro, come se parlassi esattamente 2 minuti.

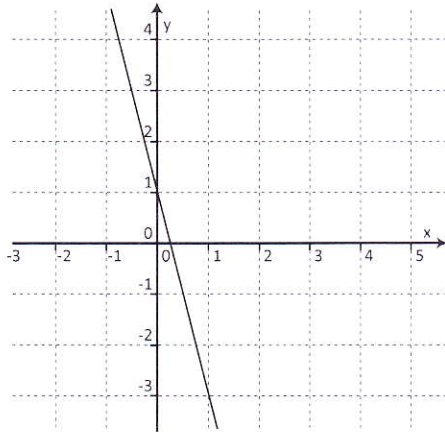
a. Quanti euro si spendono per una telefonata che dura 7 minuti e 10 secondi?

Risultato: euro

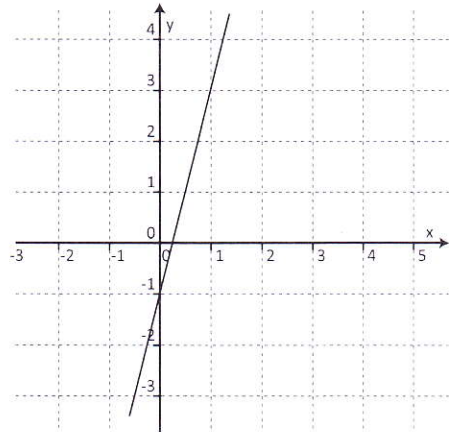
b. Se nel cellulare mi è rimasto un credito di 4 euro e voglio fare una telefonata, quanti minuti al massimo posso farla durare?

Risposta: minuti

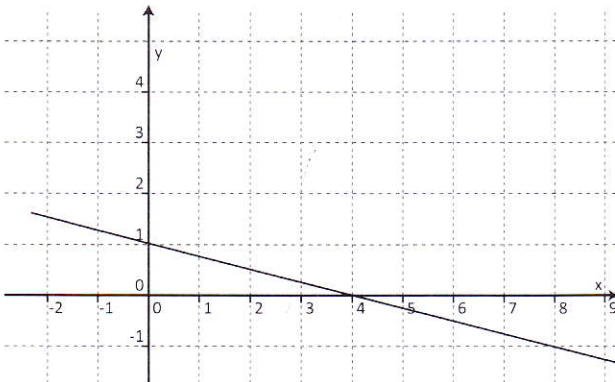
D5. Uno dei seguenti grafici rappresenta la funzione definita da $y = 1 - 4x$ nell'insieme dei numeri reali. Quale?



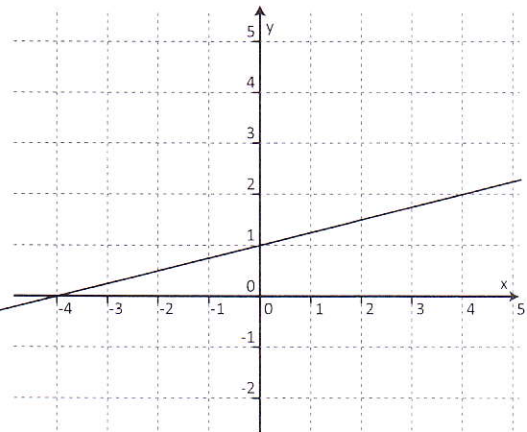
A.



B.



C.



D.

D4. Una sorgente di montagna alimenta continuamente un serbatoio con 5 m^3 di acqua ogni settimana. Oggi il serbatoio contiene 100 m^3 di acqua e un villaggio inizia a prelevare 7 m^3 di acqua alla settimana.

- a. Completa la seguente tabella relativa al numero n di m^3 di acqua contenuti nel serbatoio in funzione del numero t di settimane a partire da oggi:

| t (settimane) | n (m^3) |
|-----------------|----------------------|
| 0 | 100 |
| 1 | ... |
| 2 | ... |
| 3 | ... |
| 4 | ... |

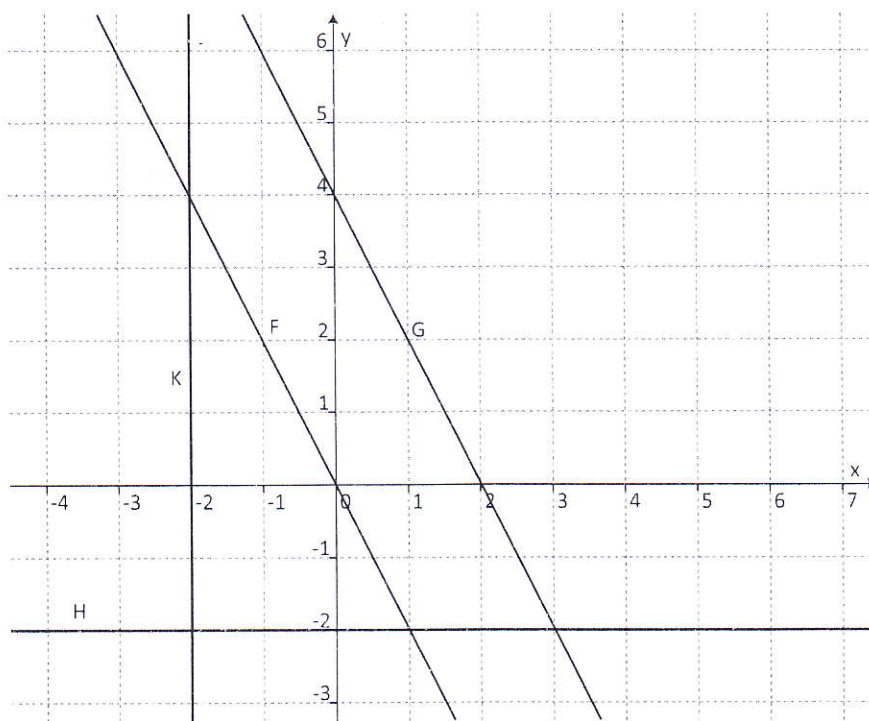
- b. Scrivi un'espressione che rappresenti il numero n di m^3 di acqua contenuti nel serbatoio in funzione del numero t di settimane.

Risposta: $n = \dots\dots\dots$

- c. Dopo quante settimane il serbatoio sarà vuoto?

- A. 20 settimane
 B. 50 settimane
 C. 98 settimane
 D. 102 settimane

D14. Sul seguente piano cartesiano sono rappresentate le rette F, G, H, K .



Associa a ciascuna delle equazioni in tabella la retta corrispondente.

Metti una crocetta per ogni riga.

| | Equazione | Retta F | Retta G | Retta H | Retta K |
|----|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. | $y = -2x + 4$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. | $y = -2x$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. | $y = -2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D4. Per frequentare una palestra Paolo deve pagare quest'anno una quota fissa di 60 euro e 5 euro per ogni ingresso.

a. Quale fra i seguenti grafici descrive il costo C (in euro) della palestra in funzione del numero n di ingressi?

Grafico 1

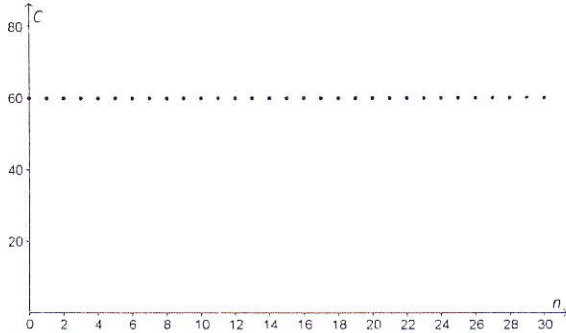


Grafico 3

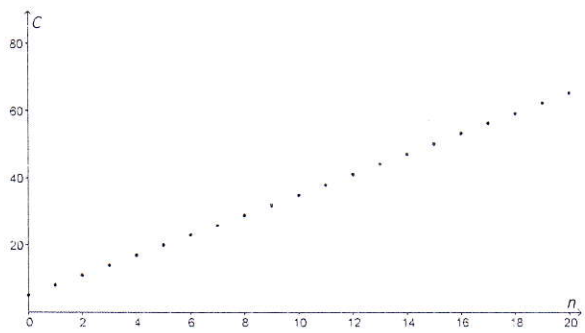


Grafico 2

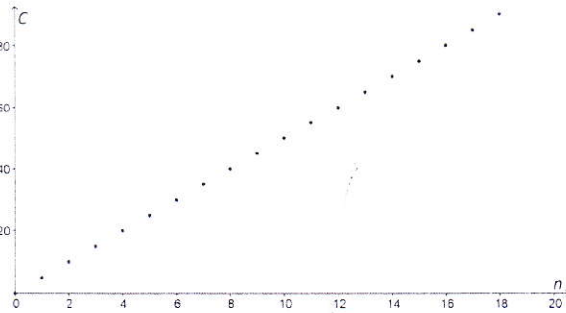
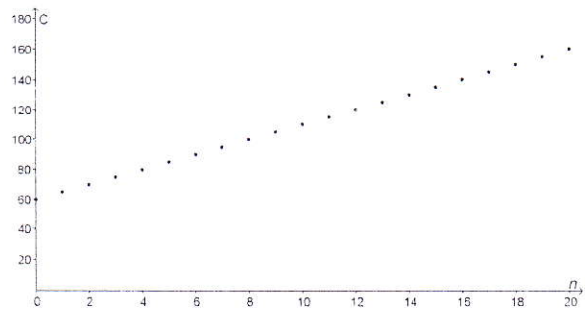


Grafico 4



- A. Grafico 1
- B. Grafico 2
- C. Grafico 3
- D. Grafico 4

b. Paolo ha a disposizione 200 euro. Se si iscrive alla palestra, qual è il numero massimo di ingressi a cui ha diritto quest'anno?

Risposta:

c. Completa la formula che esprime il costo C della palestra in funzione del numero n di ingressi.

$C = \dots\dots\dots$

- D7. Una compagnia telefonica propone quattro tariffe K, X, Y e Z, tra le quali i clienti possono scegliere. Le tariffe sono descritte nella seguente tabella:

| Tariffa | Costo alla risposta (in centesimi di euro) | Costo per minuto di conversazione (in centesimi di euro) | Costo per ogni SMS (in centesimi di euro) |
|---------|---|--|--|
| K | 0 | 18 | 5 |
| X | 4 | 12 | 5 |
| Y | 8 | 6 | 10 |
| Z | 8 | 12 | 0 |

- a. Giulia ha scelto la tariffa Y. Quanti centesimi di euro deve pagare per una telefonata della durata di 3 minuti?
- A. 14
- B. 18
- C. 24
- D. 26
- b. Marta vuole scegliere la tariffa per lei più conveniente. Di solito ogni giorno invia 25 SMS e fa 20 telefonate, ciascuna delle quali dura in media 1 minuto. Sulla base delle precedenti informazioni, quale fra le quattro tariffe è la più vantaggiosa per Marta?
- A. La tariffa K
- B. La tariffa X
- C. La tariffa Y
- D. La tariffa Z