

1. Dada a equação $2x - y = 5$ qual dos pares ordenados, $(x; y)$, é solução da equação?

(A) $(-1; 3)$

(B) $(1; 6)$

(C) $(10; -25)$

(D) $(1; -3)$

$2 \times (-1) - 3 = 5$
 $(\Rightarrow) -2 - 3 = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) -5 = 5$

$2 \times 1 - 6 = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) 2 - 6 = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) -4 = 5$

$2 \times 10 - (-25) = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) 20 - (-25) = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) 20 + 25 = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) 45 = 5$

$2 \times 1 - (-3) = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) 2 + 3 = 5 (\Rightarrow)$
 $(\Rightarrow) 5 = 5$

2. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) O par ordenado $(1; -1)$ é solução da equação $x - y = 0$.

(B) Uma equação do 1.º grau com duas incógnitas não tem soluções.

(C) A equação cujo gráfico é a reta representada na figura 1 tem um número infinito de soluções das quais são exemplo os pares ordenados $(0; 2)$ e $(2; 0)$.

(D) Um sistema de duas equações do 1.º grau com duas incógnitas tem sempre solução.

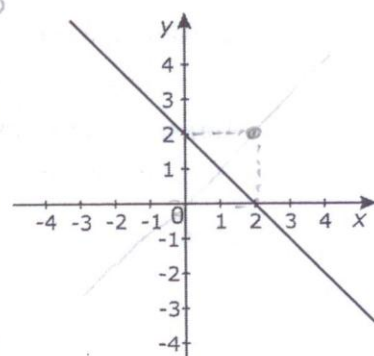


Figura 1

3. Se duas retas se intersectam num ponto então o sistema de equações, representado graficamente por essas retas:

(A) tem uma infinidade de soluções.

?(B) tem uma solução.

(C) não tem solução.

(D) nenhuma das respostas anteriores.

4. Resolve, em $\mathbb{Q}$, as seguintes equações:

4.1. $2x + 6 - 1 = x - 3$

4.2. $3(x - 2) + 1 = -5x + 3$

4.3. $\frac{x}{3} + 2 = \frac{x+1}{2}$

4.4. $2(x - 3) - \frac{x-1}{2} = 5$

5. Considera a equação literal $3x - y + 2 = 0$.

Resolve-a em ordem a y .

6. O custo c , em euros, para transportar n pessoas da sua freguesia a Fátima é dado por:

$$c = 15n + 50$$

6.1. Calcula c para $n = 0$ e interpreta o resultado.

6.2. Qual é o custo para transportar 40 pessoas? Mostra como obtiveste a tua resposta.

6.3. Resolve a equação $c = 15n + 50$ em ordem a n .

6.4. Gastaram-se 590 euros no transporte de n pessoas. Determina n .

7. Considera a função definida por $f(x) = x + 3$. Nem o gráfico A nem o gráfico B representam a função f .

Apresenta uma razão que te permita garantir que o gráfico A **não** representa a função f , e uma razão que te permita garantir que o gráfico B **não** representa a função f .

Gráfico A

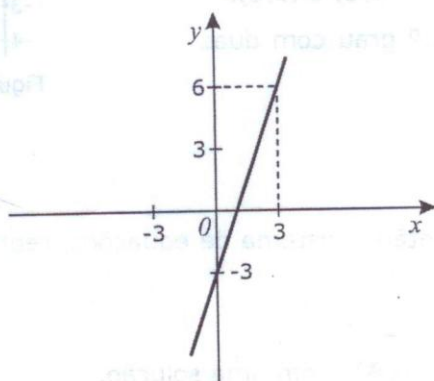
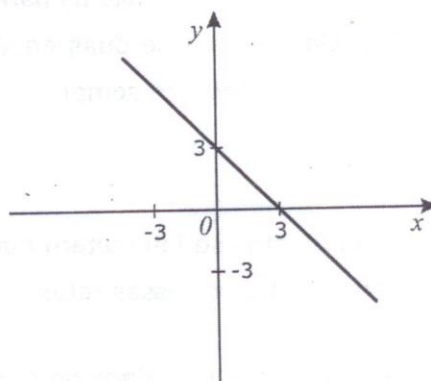


Gráfico B

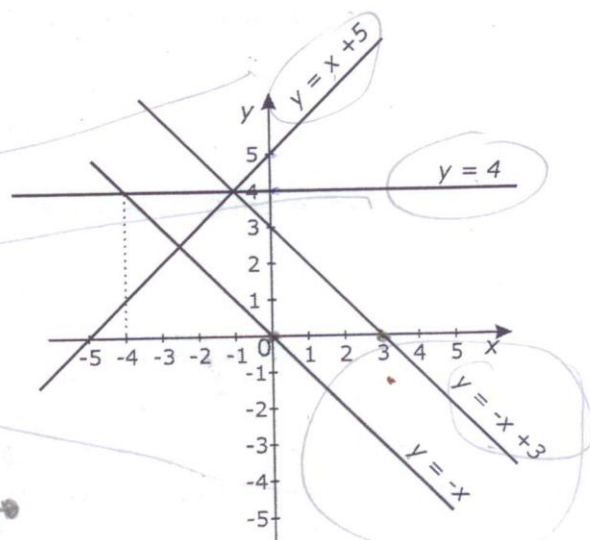


8. Observa atentamente a figura. De acordo com a figura, classifica os seguintes sistemas de equações:

8.1. $\begin{cases} y = x + 5 \\ y = 4 \end{cases}$

8.2. $\begin{cases} y = -x + 3 \\ y = -x \end{cases}$

8.3. $\begin{cases} y = x + 5 \\ y = x + 5 \end{cases}$



9. Considera o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ -3x + y = 0 \end{cases}$$

Resolve-o pelo:

- 9.1. método de substituição;
9.2. método gráfico.

10. Considera o seguinte problema.

"A diferença das idades do Filipe e do seu pai é de 34 anos.

A idade do pai do Filipe é igual ao dobro da idade que o Filipe terá daqui a 10 anos.

Qual é a idade de cada um deles?"

Indica qual dos seguintes sistemas traduz o problema, considerando que f representa a idade do Filipe e p representa a idade do seu pai.

(A) $\begin{cases} p - f = 34 \\ f = 2(p + 10) \end{cases}$

(B) $\begin{cases} p - f = 34 \\ p = 2(f + 10) \end{cases}$

(C) $\begin{cases} f - p = 34 \\ p = 2(f + 10) \end{cases}$

(D) $\begin{cases} p + f = 34 \\ p = 2(f - 10) \end{cases}$

11. No referencial cartesiano da figura ao lado estão representadas duas retas que se intersectam no ponto de coordenadas (3;4).

Para que a figura seja a representação gráfica do sistema:

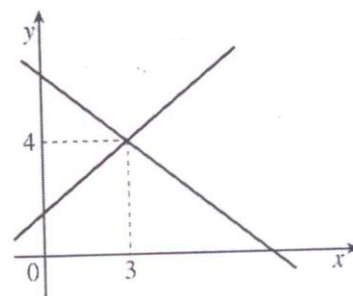
$\begin{cases} x + 2y = a \\ x - y = b \end{cases}$, os valores de a e b são:

(A) $a = 11$ e $b = -1$

(B) $a = 7$ e $b = -1$

(C) $a = -1$ e $b = 11$

(D) $a = 11$ e $b = 1$



12. Resolve, pelo método de substituição, e classifica o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} -2x - 1 - 2y = -1 \\ y + 3x = -6 \end{cases}$$

13. A Joana comprou duas saias e um par de sapatilhas e gastou 66 euros. Sabendo que o par de sapatilhas custou mais 15 euros do que uma saia, determina o custo das sapatilhas e de cada saia.

Mostra como obtiveste a tua resposta.

$$\begin{aligned} 2x + y &= 66 \\ y + 15 &= x \end{aligned}$$

Questão	1	2	3	4.1	4.2	4.3	4.4	5	6.1	6.2	6.3	6.4	7	8	9.1	9.2	10	11	12	13	Total
Cotação	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	6	6	6	7	5	5	6	6	100

BOM TRABALHO!