

Novo Espaço – Matemática 7.º ano

Proposta de Teste [fevereiro - 2018]

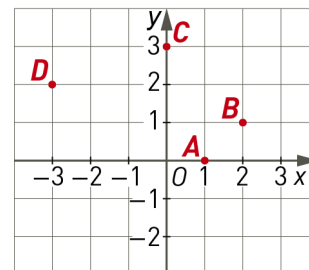


Nome: _____

Ano / Turma: _____ N.º: _____

Data: ___ / ___ / ___

1. Na figura está representado um referencial xOy e assinalados os pontos A, B, C e D .



1.1. Identifica o ponto que tem abcissa igual a $(-1)^7 + (-2)^3 + (-3)^2$.

- (A) A (B) B (C) C (D) D

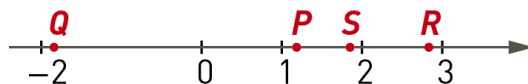
1.2. Identifica o ponto que tem ordenada igual a $\left(2 - \frac{1}{2}\right)^7 : \left(\frac{3}{2}\right)^5 - \left(\frac{1}{2}\right)^2$.

- (A) A (B) B (C) C (D) D

2. Na reta numérica representada na figura estão marcados quatro pontos: P, Q, R e S .

Qual dos quatro pontos pode ter abcissa correspondente ao número representado por

$$-1 + \frac{4}{3} \times \left(-\frac{3}{5}\right)?$$

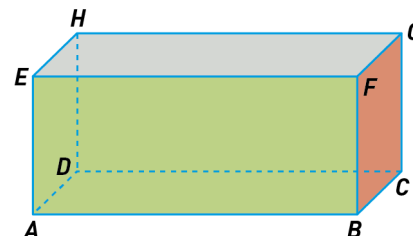


- (A) P (B) Q (C) R (D) S

3. Na figura está representado um prisma quadrangular regular $[ABCDEFGH]$.

Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 9$ cm
- a área do quadrado $[BCGF]$ é 16 cm².

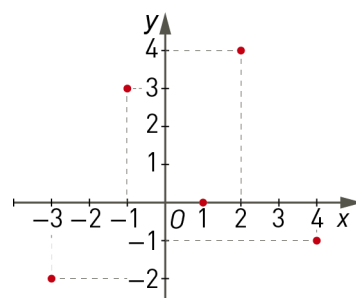


Então, a área da face $[ABFE]$ é:

- (A) 36 cm² (B) 26 cm² (C) 12 cm² (D) 25 cm²

4. Considera as funções f , g e h tais que:

- a função f encontra-se representada graficamente na figura;
- $G_g = \{(-3, 5), (-1, 2), (0, 4), (1, -3), (2, -4), (4, 6)\}$;
- h tem domínio $A = \{-3, -1, 0, 1, 2, 4\}$ e é tal que $h(x) = 2x - 4$.



4.1. Indica o contradomínio de cada uma das funções.

4.2. Indica o valor de:

a) $(f+g)(-3)$

b) $(f-h)(1)$

c) $(g \times h)(1)$

d) $h(a)$, sabendo que $g(a) = 2$.

5. Numa loja, todos os artigos estão a ser vendidos com 35% de desconto. Seja x o preço, sem desconto de um artigo, e y o preço a pagar pelo mesmo artigo após o desconto. Pode concluir-se que:



(A) $y = x + 0,35x$

(B) $y = x - 35$

(C) $y = 0,35x$

(D) $y = 0,65x$

6. A tabela seguinte corresponde a uma função f de proporcionalidade direta.

x	3	5	
y		25	45

6.1. Determina uma expressão algébrica para a função f .

6.2. Completa a tabela.

7. Considera a função g representada através da seguinte tabela:

x	2	3	5
y	6	10	18

Qual das seguintes expressões algébricas define a função g ?

(A) $y = 2x + 2$

(B) $y = 4x - 2$

(C) $y = 5x - 4$

(D) $y = 3x$

8. O termo geral de uma sequência com 17 termos é $\frac{3n}{n+1}$.

8.1. O 5.º termo da sequência é:

(A) $\frac{15}{2}$

(B) $\frac{5}{2}$

(C) $\frac{15}{4}$

(D) $\frac{1}{2}$

8.2. Calcula a diferença entre o último e o 8.º termos. Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

9. A avó da Joana ofereceu-lhe um mealheiro com algum dinheiro para a incentivar a poupar.

Todas as semanas a Joana aumenta as suas economias inserindo no mealheiro 6 euros.

Sabe-se que após 5 semanas, a Joana verificou que tinha 50 euros no mealheiro.

9.1. Que quantia tinha a Joana duas semanas antes de verificar o mealheiro?

9.2. Qual das seguintes expressões pode representar a quantia de dinheiro no mealheiro, sendo n o número de semanas decorridas após a oferta da avó?

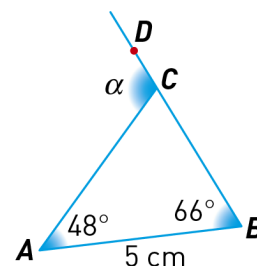
- (A) $5n+25$ (B) $6n+5$ (C) $10n$ (D) $6n+20$



10. Na figura está representado um triângulo $[ABC]$ e um ponto D pertencente à semirreta \hat{BC} , sendo α a amplitude do ângulo DCA .

Sabe-se que:

- $\hat{BAC} = 48^\circ$
- $\hat{CBA} = 66^\circ$
- $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$



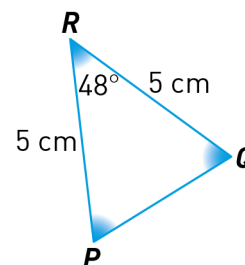
10.1. Determina a amplitude α .

10.2. Justifica que $\overline{AC} = 5 \text{ cm}$ e classifica o triângulo $[ABC]$ quanto aos lados.

10.3. Relativamente ao triângulo $[PQR]$ representado ao lado, sabe-se que:

- $\hat{PRQ} = 48^\circ$
- $\overline{PR} = \overline{QR} = 5 \text{ cm}$

Justifica que os triângulos $[ABC]$ e $[PQR]$ são iguais.



FIM

Cotações																				
Questões	1.1.	1.2.	2.	3.	4.1.	4.2. a)	4.2. b)	4.2. c)	4.2. d)	5.	6.1.	6.2.	7.	8.1.	8.2.	9.1.	9.2.	10.1.	10.2.	10.3.
Pontos	5	8	7	5	6	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5
TOTAL																				100