

# Novo Espaço – Matemática 7.º ano

## Proposta de Teste [fevereiro - 2018]

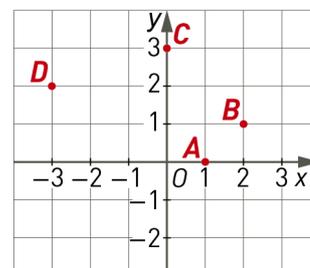


Nome: \_\_\_\_\_

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

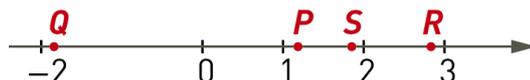
1.2. Identifica o ponto que tem ordenada igual a  $\left(2 - \frac{1}{2}\right)^7 : \left(\frac{3}{2}\right)^5 - \left(\frac{1}{2}\right)^2$ .

- (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

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

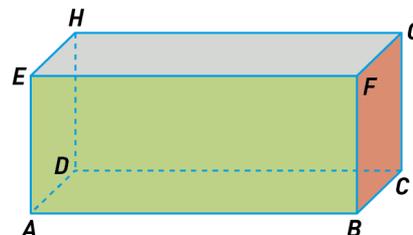


- (A) P                      (B) Q                      (C) R                      (D) S

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

Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 9$  cm
- a área do quadrado  $[BCGF]$  é  $16$  cm<sup>2</sup>.

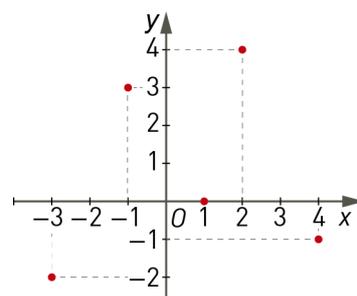


Então, a área da face  $[ABFE]$  é:

- (A)  $36$  cm<sup>2</sup>                      (B)  $26$  cm<sup>2</sup>                      (C)  $12$  cm<sup>2</sup>                      (D)  $25$  cm<sup>2</sup>

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?

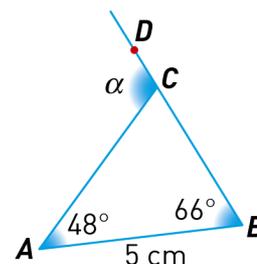
- (A)  $5n+25$                       (B)  $6n+5$                       (C)  $10n$                       (D)  $6n+20$



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

Sabe-se que:

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



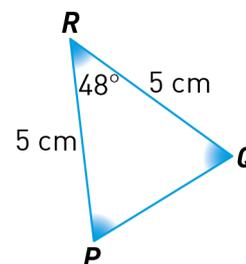
10.1. Determina a amplitude  $\alpha$ .

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
<b>TOTAL</b>																				<b>100</b>