

Novo Espaço – Matemática 7.º ano

Proposta de Teste [novembro - 2017]



Nome: _____

Ano / Turma: _____ N.º: _____

Data: ___ / ___ / ___

1. Sabe-se que A , B e C representam números tais que:

$$A = 2^2 \times 3 \times 5^3 \times 7^2 \quad ; \quad B = 2 \times 5^2 \times 7^3 \quad \text{e} \quad C = 3^3 \times 5 \times 7 \times 11$$

1.1. Representa $\frac{A}{B}$ na forma de fração irredutível.

1.2. Determina m. d. c. (A , C).

1.3. Completa os expoentes das potências na seguinte igualdade:

$$\text{m. m. c. } (B, C) = 2^{\square} \times 3^{\square} \times 5^{\square} \times 7^{\square} \times 11^{\square}$$

2. Uma confeitaria tem para vender 280 bombons e 350 caramelos.

Pretende-se distribuir todos os bombons e todos os caramelos por caixas iguais em que todas têm o mesmo número de bombons e todas têm o mesmo número de caramelos.

Depois de feita a distribuição, cada caixa custará 4 euros.

2.1. Determina quantos bombons e quantos caramelos tem cada caixa se o dinheiro realizado na venda de todas as caixas for 140 euros.

Explica como chegaste à tua resposta.

2.2. Determina quantos bombons e quantos caramelos deve ter cada caixa para que a venda de todas as caixas tenha o máximo rendimento.

Explica como chegaste à tua resposta.

3. Três amigos, Rui, Pedro e Ivo dividiram entre eles os 24 “quadrinhos” de um chocolate, da seguinte forma:

O Rui começou por retirar $\frac{3}{8}$ dos “quadrinhos”. De seguida, o Pedro retirou $\frac{2}{5}$ dos “quadrinhos” que sobraram e o Ivo ficou com os restantes.

Desta forma, dois dos três amigos ficaram com o mesmo número de “quadrinhos”.

Identifica esses amigos.

Explica como chegaste à tua resposta.



4. Qual dos seguintes números está entre 0,25 e 0,3?

Indica a opção correta:

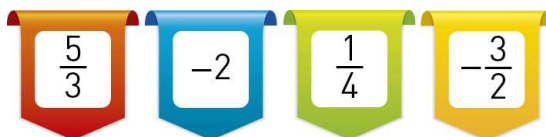
- (A) 0,05 (B) $\frac{7}{25}$ (C) $\frac{13}{100}$ (D) $\frac{17}{50}$

5. A Joana calculou corretamente a soma de todos os números inteiros compreendidos entre $-\frac{13}{2}$ e $\frac{11}{3}$. O valor obtido pela Joana foi:

(indica a opção correta)

- (A) -15 (B) 9 (C) -7 (D) 11

6. Observa os números representados na figura e calcula:

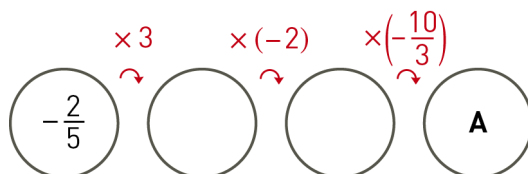


6.1. a soma dos números negativos;

6.2. a diferença entre o maior número negativo e o menor número positivo.

6.3. $\frac{5}{3} + \frac{1}{4} : (-2)$

7. Mostra que o número correspondente à letra A, na seguinte sequência de operações, é um número inteiro, começando por preencher os espaços:



8. Considera a expressão:

$$2 - 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right)$$

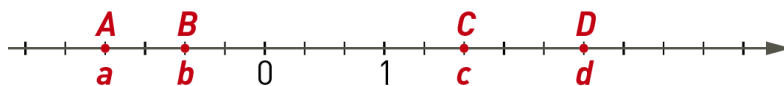
8.1. Atendendo às propriedades das operações e sem efetuar cálculos, assinala com um X as igualdades verdadeiras.

	Verdadeira
$2 - 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right) = -1 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right)$	A <input type="checkbox"/>
$2 - 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right) = 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right) - 2$	B <input type="checkbox"/>
$2 - 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right) = 2 - \frac{3}{2} + 9$	C <input type="checkbox"/>
$2 - 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right) = 2 - \left(\frac{1}{2} - 3\right) \times 3$	D <input type="checkbox"/>

8.2. Calcula o valor numérico da expressão:

$$2 - 3 \times \left(\frac{1}{2} - 3\right)$$

9. Na figura está representada a reta numérica e nela assinalados os pontos A, B, C e D, sendo as abcissas representadas, respetivamente, por a, b, c e d.



Dos pontos assinalados na figura há um em que a abcissa é igual a $-2 : \left(-\frac{6}{5}\right)$.

Indica o ponto e a abcissa na forma de fração irredutível.

10. A seguir, em cada um dos espaços, coloca o sinal <, ou =, ou >, de modo a obteres afirmações verdadeiras:

$$(-2)^{14} \dots \dots (-2)^{15} \quad ; \quad \frac{3^4}{5} \dots \dots \left(\frac{3}{5}\right)^4 \quad \text{e} \quad -5^3 \dots \dots (-5)^3$$

11. Calcula $\frac{\left(3-\frac{3}{2}\right)^{13} : \left(\frac{3}{2}\right)^7}{3^6}$ e apresenta o resultado na forma de potência.

12. A área da superfície total de um cubo é 54 cm^2 . Determina, em centímetros, o perímetro de cada face do cubo.

13. Sabe-se que: $18^2 = 324$ e $\sqrt[3]{512} = 8$

Completa as seguintes igualdades:

$$\sqrt{32\,400} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{e} \quad \sqrt[3]{0,512} = \underline{\hspace{2cm}}$$

FIM

Cotações																			
Questões	1.1.	1.2.	1.3.	2.1.	2.2.	3.	4.	5.	6.1.	6.2.	6.3.	7.	8.1.	8.2.	9.	10.	11.	12.	13.
Pontos	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	6	6	5	5	6	6	6	4
TOTAL																			100