

Teste de avaliação 1

Casa da Aula – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 7.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

1. Qual dos seguintes números **não** está entre $-0,03$ e $-0,02$?

Escolhe a opção correta.

(A) $-\frac{1}{40}$

(B) $-\frac{11}{50}$

(C) $-\frac{19}{1000}$

(D) $-\frac{7}{250}$

2. A área de um círculo é 154 m^2 . Considera $\pi = \frac{22}{7}$.

O raio do círculo é:

(A) 7 m

(B) 7^2 m

(C) 27 m

(D) 22 m



3. A raiz quadrada de -25 :

(A) é $-\sqrt{25}$

(B) é -5

(C) é -25

(D) não existe em $\mathbb{Q}$.

4. O volume de um prisma quadrangular regular é 54 cm^3 .

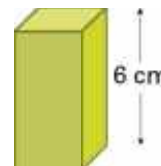
A altura do prisma é 6 cm. O lado da base mede:

(A) 3 cm

(B) 9 cm

(C) 6 cm

(D) 4 cm



5. Qual das seguintes expressões **não** representa o número -1 ?

(A) $8 - 3^2$

(B) $\sqrt{9} - 2^2$

(C) $\sqrt{(-1)^2}$

(D) $\sqrt{0} - \sqrt{169} : \sqrt{169}$

6. Seja x um número racional diferente de zero.

Qual das expressões é equivalente a $\frac{(-x)^6}{x}$?

Escolhe a opção correta.

(A) $-x^5$

(B) x^5

(C) $-x^7$

(D) x^7

7. Indica, sem efetuares cálculos, se o sinal do resultado de cada uma das seguintes expressões é positivo ou negativo.

Justifica a tua resposta.

7.1. $\left|(-3)^{127}\right|$

7.2. $-\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

7.3. $-\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{3}{5}\right)$

7.4. $\sqrt{(-2)^8}$

7.5. $-\sqrt[3]{-100}$

7.6. $\frac{-\frac{1}{2} \times 0,5}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2}$

8. Calcula o valor de cada uma das expressões seguintes.

8.1. $\left(-\frac{3}{5} + 1\right) : \left(-\frac{2}{5}\right)$

8.2. $\left|-\sqrt{9} - 1^2\right| \times \left(-\frac{1}{2}\right)^2 : (-1)^{125}$

8.3. $\frac{4^{20} \times \left[(-2)^5\right]^4}{\left[(-2)^{20}\right]^3} \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3$

8.4. $\sqrt[3]{\sqrt{64}} \times \sqrt{\frac{1}{4}} - 2 \times \sqrt[3]{0,064}$

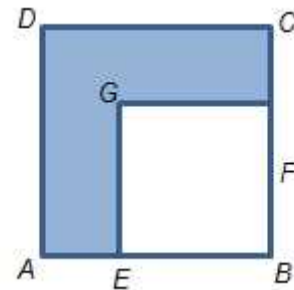
9. Na figura ao lado, sabe-se que:

- $[ABCD]$ e $[EBFG]$ são quadrados;
- a área do quadrado $[ABCD]$ é igual a 81 cm^2 ;
- $\overline{EB} = \frac{2}{3} \overline{AB}$

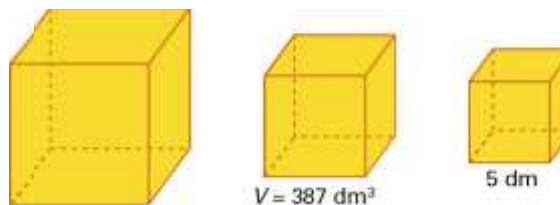
Relativamente à região sombreada, determina:

9.1. a área.

9.2. o perímetro.



10. Na figura seguinte estão representados três cubos, todos com dimensões diferentes.



A soma dos volumes dos cubos menores é igual ao volume do cubo maior.

Tendo em conta as medidas indicadas na figura seguinte, calcula a medida da aresta do cubo maior.

11. Justifica que $-(a - b) = -a + b$.

Soluções

1. (C)

2. (A)

3. (D)

4. (A)

5. (C)

6. (B)

7.1. Positivo

7.2. Negativo

7.3. Negativo

7.4. Positivo

7.5. Positivo

7.6. Negativo

8.1. -1

8.2. -1

8.3. $-\frac{1}{8}$

8.4. $\frac{1}{5}$

9.1. 45 cm^2

9.2. 36 cm

10. 8 dm

11. $(a - b) + (-a + b) = [a + (-a)] + (-b + b) = 0 + 0 = 0$

Como a soma é nula, os números são simétricos um do outro, ou seja, $-(a - b) = -a + b$.