

Casa da Aula – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 9.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

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

1.1. $(-1)^{-3} \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{3} \times (-1)^0$ 1.2. $\left(-\frac{1}{2} - 1\right)^{-1} \times \left(-2 - \frac{1}{2}\right)^2$

2. Calcula e apresenta o resultado em notação científica.

2.1. $-4 \times 10^{-3} \times (-5) \times 10^{-8}$ 2.2. $(2,5 \times 10^5) : (0,2 \times 10^7)$

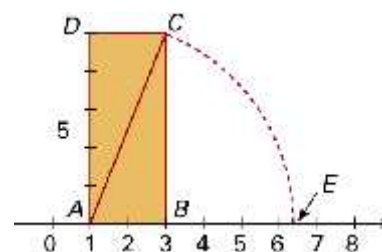
3. Determina a aresta de um cubo que tem de volume:

3.1. 27 cm^3 3.2. 343 cm^3

4. Na figura ao lado, $[ABCD]$ é um retângulo e o arco EC tem centro em A .

4.1. Determina o valor exato de $\overline{AC}$.

4.2. Qual é o valor exato da abcissa do ponto E ?



5. Completa com o sinal $>$ ou $<$ de modo a obteres afirmações verdadeiras.

5.1. $-6 \dots -7$

5.2. $\pi \dots \sqrt{10}$

5.3. $-100 \dots -10$

5.4. $3,14 \dots \pi$

6. Resolve as seguintes equações e apresenta o conjunto-solução.

6.1. $3x + 1 = 4x - 3$

6.2. $6x - 4 + x = 3x + 2 - 2x$

6.3. $2(x - 1) = 4 + (-2x + 3)$

6.4. $\frac{x-1}{3} = \frac{3x}{2} - 1$

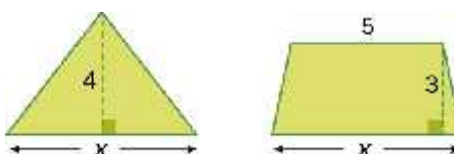
6.5. $\frac{1}{3}(x-1) = -2 - \frac{1+2x}{2}$

6.6. $1 - \frac{x+3}{2} = -2(1-x)$

7. Atualmente a idade da mãe é seis vezes a idade do filho.

Daqui a 24 anos a mãe terá o dobro da idade do filho. Qual é a idade de cada um?

8. Sabendo que as duas figuras geométricas são equivalentes (têm a mesma área), determina o valor de x .



9. Números cruzados

	1	2	3	4	5	6
A						
B						
C						
D						
E						
F						

Horizontais:

A. O m.d.c. de dois números primos entre si; m.m.c. (2, 3)

B. $6^{-10} : 3^{-10} \times 2^{11}$; $0,0012 \times 10^4 + 240 \times 10^{-1}$;

número designado por $\frac{10x^2y^2}{2x^2y^2}$ (para $x \neq 0$, $y \neq 0$)

C. $(-3)^5 \times (-3)^{-5}$; m.m.c. ($2^2 \times 3$; $2^3 \times 3$); $\left(\frac{1}{5}\right)^{-3} : (-5)^2$

D. $(-3)^0 - 1$; o valor da expressão $\frac{x^2y^3}{y^2x^2}$ para $x \neq 0$ e $y = 3$

E. Solução da equação $4^5 = 2^{a+3}$; $(-2)^4 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^{-4}$

F. Número que colocado no lugar de a transforma a «igualdade» numa afirmação

verdadeira $2^5 \times 2^a = 2^7$; $\left(-\frac{1}{2}\right)^{-8}$

Verticais:

1. $0,7567 \times 10^4 \times 16000 \times 10^{-3}$

3. Solução da equação $2^x = (2^{-16})^{-2}$; $0,00012 \times 10^5$

4. $[(-2)^3]^2$; m.d.c. (50, 75)

5. $3,2 \times 10^{-7} \times 3 \times 10^8$

6. $0,065 \times 10^6 + 0,536 \times 10^3$