



FICHA DE TRABALHO Nº1 - NÚMEROS RACIONAIS  
MATEMÁTICA - 7ºANO

28/outubro

1ª Parte (Escolha Múltipla)

1.

Se a temperatura sobe de  $-10^{\circ}\text{C}$  para  $5^{\circ}\text{C}$ , qual é o aumento de temperatura?

- [A]  $-10^{\circ}\text{C}$                       [B]  $10^{\circ}\text{C}$                       [C]  $20^{\circ}\text{C}$                       [D]  $15^{\circ}\text{C}$

2. Os valores de  $n$  que tornam verdadeiras as seguintes afirmações:  $(-5)^n \div (-5)^2 = (-5)^8$ ,  
 $(-5)^n \times (-5)^2 = (-5)^{10}$  são, respetivamente:

- [A]  $n = 10, n = 8$                       [B]  $n = 8, n = 10$                       [C]  $n = 9, n = 8$                       [D]  $n = 8, n = 0$

3. No que se refere ao número  $-\frac{4}{5}$  podemos afirmar que:

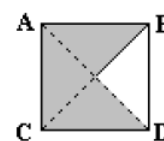
[A] O seu valor absoluto,  $\frac{4}{5}$ , corresponde à distância do ponto que representa esse número na reta real à origem.

- [B]  $\left|-\frac{4}{5}\right| = -\frac{4}{5}$                       [C]  $\left|-\frac{4}{5}\right| \neq \frac{4}{5}$                       [D] Não existe  $\left|-\frac{4}{5}\right|$

4. O valor de  $-5^2 + (-5)^2$  é:

- [A] 0                      [B] 25                      [C] 50                      [D] -25

5. O quadrado  $[ABCD]$  tem 12 cm de lado. A área da parte sombreada é de:



- [A]  $108 \text{ cm}^2$                       [B]  $48 \text{ cm}^2$                       [C]  $36 \text{ cm}^2$                       [D]  $144 \text{ cm}^2$

2ª Parte (Resposta Aberta)

6. Calcula o valor numérico de cada uma das expressões:

a.)  $-12 - (7 - 8)$                       b.)  $-10 : 2 + (-4) \times 3$                       c.)  $5 - (13 - 27) : (-7)$

d.)  $\frac{1}{3} \div \left(-\frac{5}{4}\right)$                       e.)  $-\frac{8}{9} \times \frac{9}{8} - 3$                       f.)  $-5 - 2 \times \left(-\frac{5}{3}\right)$

7. Determina:

- a) O produto do simétrico de 5 pelo valor absoluto de  $-3$ .
- b) A soma de  $-5$  com o triplo de 4.

8. Calcula:

a.)  $(-3)^2 - 2^3 + (-1)^4$     b.)  $[(-4)^2 + 3^2] \div 5^2$     c.)  $(-3)^2 + 5^1 \times (-2) - 7$     d.)  $(-10)^3$

9. Sabendo que:

- a)  $8^5 = 32\,768$ , qual será o valor de  $(-8)^5$ ?
- b)  $(-2)^{14} = 16\,384$ , qual será o valor de  $2^{14}$ ?

10. Calcula o valor das seguintes expressões, aplicando, sempre que possível, as regras de operações com potências:

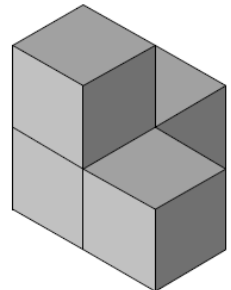
a.)  $(-2)^3 \times (-2)^2$     b.)  $(-10)^3 \div 5^3$     c.)  $10^7 \div 10^4$     d.)  $3^2 \times (-2)^2$   
e.)  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \div \left(\frac{2}{3}\right)^3$     g.)  $[(-2)^3]^2$     h.)  $2^8 \div 2^5 - 2 \times 2^2$     i.)  $(-3)^6 \times [(-5)^2]^3 \div (-5)^6$

11. A planta desenhada na figura seguinte representa uma sala de estar com  $300\text{ m}^2$  de área (a negro) e uma sala quadrada um pouco menor. Quanto vai gastar o José ao colocar rodapé nessa sala menor, sabendo que a área total é  $556\text{ m}^2$ , que cada metro de madeira para fazer o rodapé custa  $5\text{ €}$  e que a porta tem  $1,5\text{ m}$  de largura?



12. O sólido da figura é constituída por 4 cubos iguais justapostos. O volume total do sólido é de  $32\text{ cm}^3$ .

- a) Determina o comprimento da aresta de cada cubo.
- b) Calcula a área ocupada pelas faces de um dos cubos
- c) Qual é o menor número de cubos iguais a esses que são necessários para que, juntando-os ao conjunto da figura, se possa construir um cubo? Qual o volume ocupado por esse cubo



13. Escreve na forma de uma única raiz e calcula.

a)  $\sqrt{2} \times \sqrt{32}$     b)  $\sqrt[3]{256} \div \sqrt[3]{4}$

14. Calcula:  $\frac{\sqrt{64} - \sqrt[3]{1000}}{3} - \left(\frac{1}{2}\right)^2 + (2^3)^0$