

Escola Secundária da Sé-Lamego

Ficha de Trabalho de Matemática

10/05/95

Revisões - 2

7.º Ano

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

1. **Desenha um eixo**, tomando para unidade de comprimento 2 cm.

a) Marca nesse eixo os pontos: $A \rightarrow -\frac{1}{2}$; $B \rightarrow 2$; $C \rightarrow 1,25$ e $D \rightarrow -0,75$.

b) Escreve por ordem crescente os simétricos das abcissas dos pontos indicados em a).

2. **Diz, justificando**, se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações:

a) $|3-5| \in N$

b) $-3 \times 3 \times (-3+3) \in Z$

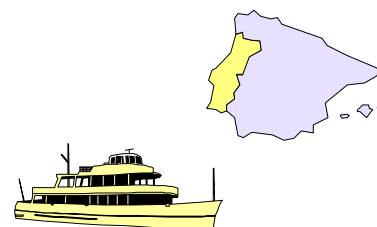
c) $-1^7 - (-1)^7 \in Q^-$

d) $-\frac{-0,1 \times (-0,1)^2}{4} \in Q^+$

3. **Faz um comentário** a cada uma das afirmações seguintes:

a) só há um número que é igual ao seu simétrico;

b) a expressão $-k$, sendo k um número relativo, não é sempre negativo.



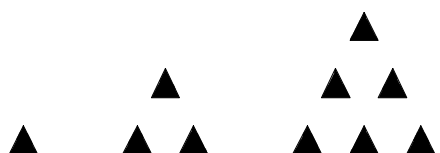
4. **Perto da costa dos Açores** descobriram-se os restos de um barco afundado.

Uma equipa de mergulhadores decidiu fotografar o barco.

Começaram por descer $\frac{1}{2}$ da profundidade total e, em seguida, mais $\frac{1}{5}$ um desta.

Para evitar uma saliência, subiram $\frac{1}{15}$ da profundidade total voltando a descer $\frac{13}{30}$ desta.

Qual é o simétrico do número de sílabas da palavra «distância»?



5. **Observa a sequência** ao lado:

a) Desenha a figura que, mantendo a regularidade, aparece em 5.º lugar.

b) Mostra que uma e só uma das seguintes expressões gera a sequência anterior:

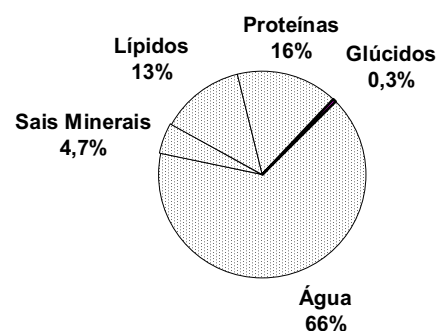
$$2n-1 \quad ; \quad \frac{1}{2} \cdot n(n+1)$$

6. Observa com atenção o gráfico.

a) Se o João tiver 43 kg, calcula a massa de cada um dos componentes do seu organismo, referidos no gráfico.

b) Quanto «pesa» a irmã do João, se a massa de água do seu organismo for 19,8 kg?

COMPOSIÇÃO DO CORPO HUMANO



7.

a) Qual é a figura geométrica que se obtém se unirmos pela ordem os pontos:

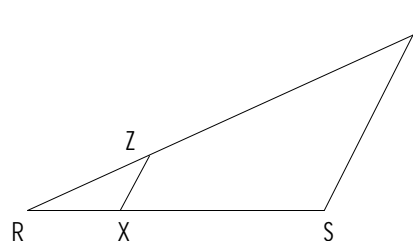
$$A \rightarrow (2,2) \quad ; \quad B \rightarrow (2,-2) \quad ; \quad C \rightarrow (-2,-2) \quad e \quad D \rightarrow (-2,2)$$

b) Indica as coordenadas dos pontos médios dos lados da figura que desenhaste em a).

8. Se um retângulo tiver 24 cm^2 de área, indica as medidas que podem ter a sua base e a sua altura, se estas forem números inteiros.
Qual dos rectângulos com essa área tem maior perímetro?
9. Uma liga metálica é constituída por cobre e estanho e a razão dos seus pesos é de 5 para 2. Calcula o peso de cobre existente numa liga que contém 19 kg de estanho.

10. Da figura sabe-se que:

$$\begin{aligned} \widehat{RXZ} &= \widehat{RST} & \overline{RZ} &= 5 \text{ cm} \\ \overline{RX} &= 2,5 \text{ cm} & \overline{XZ} &= 3,5 \text{ cm} \\ \overline{RS} &= 8 \text{ cm} \end{aligned}$$

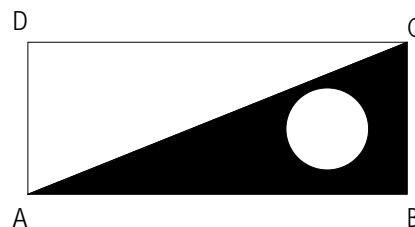


Calcula o perímetro do:

- a) Triângulo [RST]. b) Quadrilátero [ZXST].

11. Na compra de um frigorífico fizeram 15% de desconto, o que correspondeu a um desconto de 12 mil escudos. Quanto custava o frigorífico?

12. O segmento de recta [AC] é uma diagonal do rectângulo [ABCD]. Sabendo que o diâmetro da circunferência é 1 cm, que o perímetro do rectângulo é 14 cm e a sua largura é 2 cm, determina a área sombreada.



13. Desembaraça de parêntesis e, em seguida, calcula:

- a) $-8 + (-5 + 3) - (-9 - (5 - 3))$ b) $-0,2 \cdot (1 - 0,25 + 0,5)$
c) $-\frac{2}{7} \times \left(-7 - \frac{7}{5} + 0,7\right)$ d) $-\frac{1}{4} - 0,5 + \left(\frac{1}{2} + 0,2\right) - \left(-\frac{1}{4} + 0,3\right)$
e) $(-8,1 + 3,5 - 0,9) \times (-2) + \left(-\frac{1}{2} + \frac{3}{5} - 1\right) \times 10$ f) $(4 - 5) \times (-3 + 7 - 2) - [1 - (2 - 4)] + (-1 + \frac{1}{2})$

14. Calcula o número designado por:

- a) $(-59,3 - 40) \div (25,1 - 23,9)$ b) $|-7| - | +10| + |-7| \div |-2|$ c) $(5,3 - 15 + 3) - [(6,4 - 7) - (40,2 - 15)]$
d) $\frac{-7}{-3} \times \frac{-6}{-5} + \frac{5 - 2 \cdot (3 - 5)}{3 - 5}$ e) $\frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{6}}{\frac{1}{2} - \frac{2}{3}} - 1$ f) $|-17,8 - 2,7| + |-5,8 + 3,2| \times |-1|$
g) $(-3)^2 \times (-4)^2 \div (-0,2)^2$ h) $1,2 \times 10^4 \times 5 \times 10^4$ i) $\frac{[(-5)^2]^3 \div 5^3}{10^2 \div (-2)^2}$
j) $\left(\frac{3}{4}\right)^7 \div (-0,3)^7 \times \left(\frac{5}{2}\right)^2$ l) $2 + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times 3 \div (-2)^3 \times 2^4$ m) $(-3)^4 \times \frac{(-3)^8}{(-3)^{11}}$

	1.		B' < C' < A' < D'			
S	2.	V	V	F	V	
O	6.	A: 28,38 kg ; G: 0,129 kg ; P: 6,88 kg ; L: 5,59 kg ; S: 2,021 kg				30 kg
L	7.	(2, 0); (0, -2); (-2, 0); (0, 2)				
U	9.	47,5 kg				
Ç	10.	35,2 cm		31,2 cm		
Õ	11.	80 contos				
E	12.	4,215 cm ²				
S	13.	1	-0,25	11/5	0,9	2 -11/2
	14.	-82,75	0,5	19,1	-17/10	11/2 23,1 60 ² = 3.600 600.000.000 5 -(5/2) ⁹ 1/2 -3