



Agrupamento de Escolas de Alcácer do Sal  
MATEMÁTICA - 8º Ano

Teste de Avaliação — 8ºD — 02/11/2015

---

É permitido o uso de calculadora

---

Na resposta aos itens de escolha múltipla, seleciona a opção correta. Escreve na folha de respostas o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

---

1. Escreve o valor de  $4^{-2} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3$  na forma de fração irredutível.  
Mostra como chegaste à resposta.
  
2. Considera  $a$  um número maior que 1  
Qual das seguintes expressões é equivalente a  $a^{-2} \times \frac{1}{a^3}$  ?  
(A)  $-\frac{1}{a}$       (B)  $\frac{1}{a}$       (C)  $\frac{1}{a^5}$       (D)  $\frac{1}{a^6}$
  
3. Escreve os números racionais seguintes na forma de fração (com numerador e denominador inteiros):
  - 3.1. 1,23
  - 3.2. 1,(23)
  
4. Escreve uma dízima infinita periódica maior que 3,(4) e menor 3,(5)
  
5. O asteróide 2015 TB145 passou no dia 31 de outubro a 480 mil quilómetros da Terra, a uma velocidade aproximada de 35 quilómetros por segundo.
  - 5.1. Escreve a distância, em quilómetros, a que passou o asteróide 2015 TB145 da Terra, em notação científica.
  
  - 5.2. Calcula a distância, em quilómetros, percorrida pelo asteróide numa hora.  
Apresenta o resultado em notação científica.  
Mostra como chegaste à resposta.



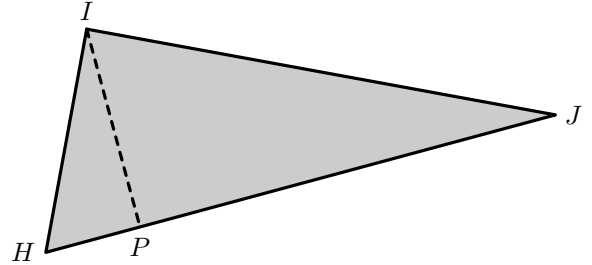
6. Quais dos elementos do conjunto  $A = \left\{ \sqrt[3]{3,375} ; \sqrt[3]{300} ; \frac{\pi}{3} ; 3,99037612 \right\}$  são números irracionais?

- (A)  $\sqrt[3]{300}$  e  $\frac{\pi}{3}$       (B)  $\sqrt[3]{3,375}$  e  $\frac{\pi}{3}$       (C)  $\frac{\pi}{3}$  e 3,99037612      (D)  $\sqrt[3]{300}$  e 3,99037612

7. Na figura seguinte, está representado o triângulo  $[HIJ]$

Sabe-se que:

- $\widehat{HIJ} = 90^\circ$
- Os segmentos  $[IP]$  e  $[HJ]$  são perpendiculares
- $\overline{HI} = 30$  cm
- $\overline{IJ} = 40$  cm
- $\overline{HJ} = 50$  cm



7.1. Utilizando as letras da figura, indica dois ângulos agudos com a mesma amplitude.

7.2. Calcula o comprimento do segmento  $[IP]$   
Mostra como chegaste à resposta.

8. Calcula o comprimento do cateto menor de um triângulo retângulo, sabendo que a hipotenusa mede 10 cm e o cateto maior mede 8,2 cm

Apresenta o resultado em centímetros, arredondado às décimas.

Mostra como chegaste à resposta.

9. Qual dos seguintes conjuntos de 3 comprimentos não são as medidas dos lados de um triângulo retângulo?

- (A) 35cm, 45cm e 55cm      (B) 36cm, 77cm e 85cm  
(C) 39cm, 80cm e 89cm      (D) 35cm, 612cm e 613cm

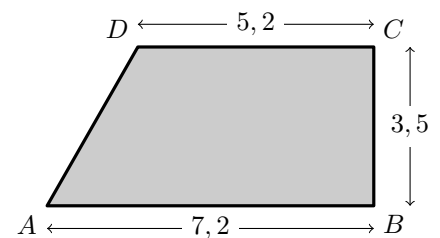
10. Calcula o perímetro do trapézio  $[ABCD]$ , do qual se sabe que:

- $\overline{AB} = 7,2$
- $\overline{BC} = 3,5$
- $\overline{CD} = 5,2$

A figura não está desenhada à escala.

Apresenta o resultado arredondado às décimas.

Mostra como chegaste à resposta.



### COTAÇÕES:

1.	.....	8 pontos
2.	.....	6 pontos
3.		
	3.1 .....	6 pontos
	3.2 .....	9 pontos
4.	.....	9 pontos
5.		
	5.1 .....	7 pontos
	5.2 .....	10 pontos
6.	.....	6 pontos
7.		
	7.1 .....	6 pontos
	7.2 .....	10 pontos
8.	.....	7 pontos
9.	.....	6 pontos
10.	.....	10 pontos
		<hr/>
		<b>100 pontos</b>

