



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

Teste de Avaliação — 8ºE — 6/12/2018

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 $\frac{6}{2^6 \times 3^6}$ na forma de uma potência de base 6

Mostra como chegaste à resposta.

2. Qual dos números seguintes corresponde a uma **dízima infinita periódica**?

(A) 0,4848484848 (B) $\sqrt{\frac{1}{2}}$ (C) $\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{9}{19}$

3. Escreve um **número irracional** compreendido entre 50 e 51

4. A espessura média de um fio de cabelo humano é aproximadamente 7×10^{-5} metros.

Indica a espessura do fio de cabelo, **em centímetros**.

Apresenta o resultado em notação científica.

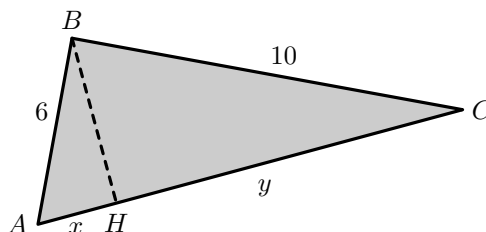
5. Na figura ao lado, está representado o triângulo retângulo $[ABC]$ e a altura $[AH]$ relativa ao lado $[AC]$

Sabe-se que:

- $\overline{AB} = 6$
- $\overline{BC} = 10$

A figura não está desenhada à escala.

Considere que $\overline{AH} = x$ e que $\overline{HC} = y$.



5.1. Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

(A) $\frac{x}{6} = \frac{6}{x+y}$ (B) $\frac{x}{10} = \frac{10}{x+y}$ (C) $\frac{x}{6} = \frac{x+y}{6}$ (D) $\frac{x}{10} = \frac{x+y}{10}$

5.2. Calcula o valor exato de \overline{AC} .



6. Considera um triângulo retângulo **isósceles** cuja hipotenusa mede $\sqrt{72}$. Qual é a medida de cada um dos catetos do triângulo?
- (A) $\sqrt{6}$ (B) $\sqrt{12}$ (C) 6 (D) 12

7. Considera o triângulo $[OPQ]$, tal que $\overline{OP} = 12$, $\overline{PQ} = 35$ e $\overline{OQ} = 37$

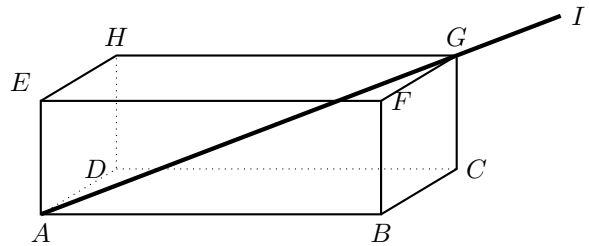
7.1. Justifica que o triângulo é retângulo.

7.2. Indica qual dos ângulos internos do triângulo é um ângulo reto.

8. Uma piscina tem a forma de um paralelepípedo retângulo, como está representada na figura seguinte, à esquerda.

Na figura da direita, estão desenhados:

- o paralelepípedo retângulo $[ABCDEFGH]$ que representa a piscina;
- o segmento $[AI]$ que representa uma vara colocada na piscina, com uma extremidade no vértice A e encostada ao vértice G



Sabe-se que as dimensões da piscina são, em metros, $6 \times 3 \times 2$, ou seja, $\overline{AB} = 6\text{m}$; $\overline{BC} = 3\text{m}$ e $\overline{AE} = 2\text{m}$

- 8.1. Determina, em metros, o valor de \overline{AF}

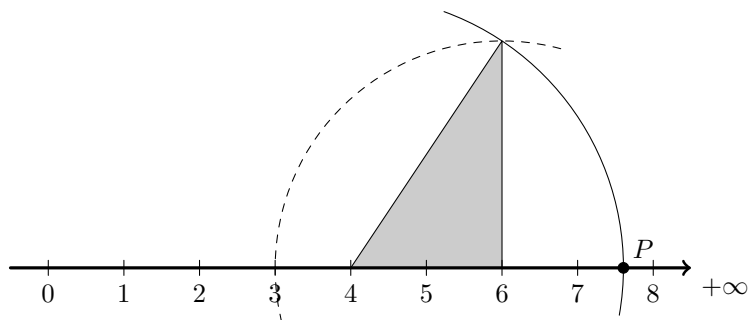
Apresenta resultado arredondado às centésimas.

- 8.2. Calcula o comprimento da parte da vara que está fora da piscina, sabendo que o comprimento total da vara é de 7,5m



9. Considera a figura seguinte, em que estão representados

- um triângulo retângulo, cujo cateto menor é um segmento assente sobre a reta real, de extremos nos pontos de abcissas 4 e 6
- um arco de centro no ponto de abcissa 6 e raio 3
- um arco de centro no ponto de abcissa 4 e que contém um vértice do triângulo
- o ponto P



Determina o valor exato da abcissa do ponto P
 Mostra como chegaste à resposta.

COTAÇÕES

Item												
Cotação (em pontos)												
1.	2.	3.	4.	5.1.	5.2.	6.	7.1.	7.2.	8.1.	8.2.	9.	TOTAL
9	8	9	8	8	8	8	8	8	9	8	9	100

