

Agrupamento de Escolas de Alcácer do Sal

Teste de Matemática

5 de dezembro de 2019

9.º Ano - Turma A

Nome: _____ N.º: _____

Classificação global

%

Conceitos e Procedimentos

%

Problemas e Raciocínio

%

O professor:

Caderno 1 - 30 minutos - É permitido o uso de calculadora

Na resposta aos itens de escolha múltipla, assinala com X a opção correta.

1. Numa turma existem 6 alunos que praticam atletismo, 3 que praticam basquetebol, 9 que praticam voleibol e 5 que não praticam qualquer desporto regularmente.

Qual é a probabilidade de escolher aleatoriamente um aluno da turma e ele não praticar desporto?

Apresenta o resultado na forma de percentagem, arredondada às décimas.
Mostra como chegaste à resposta.

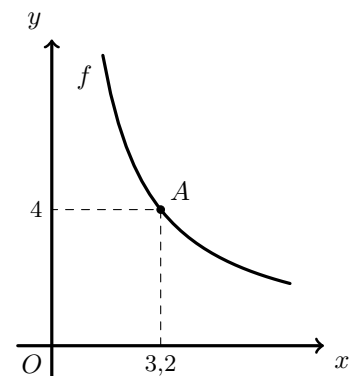
2. Na figura seguinte, está representada, num referencial cartesiano de origem O , parte do gráfico da função f e o ponto A

Sabe-se que:

- o ponto A pertence ao gráfico da função f
- as coordenadas do ponto A são $(3,2; 4)$
- a função f é uma função de proporcionalidade inversa

Qual das seguintes expressões define a função f ?

- A $\frac{0,8}{x}$ B $\frac{1,25}{x}$ C $\frac{7,2}{x}$ D $\frac{12,8}{x}$



3. Seja g a função definida por $g(x) = -0,25x^2$

3.1. Calcula o valor de $g(8)$

3.2. Em qual dos seguintes pontos, a reta definida pela equação $y = x$ intersecta o gráfico da função g ?

A (4,4) B (4, - 4) C (-4,4) D (-4, - 4)

4. Seja h a função definida por $h(x) = ax^2$

Sabendo que o ponto de coordenadas (14, - 4) pertence ao gráfico da função h , calcula o valor de a

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

Mostra como chegaste à resposta.

5. Verifica se $x = 4,5$ é uma solução da equação $10x^2 - 35x - 45 = 0$

Mostra como chegaste à resposta.



Nome: _____ N.º: _____

Caderno 2 - 60 minutos - Não é permitido o uso de calculadora

Na resposta aos itens de escolha múltipla, assinala com X a opção correta.

6. Na turma da Albertina existem 12 raparigas, das quais duas já têm 16 anos, sendo as restantes mais novas.

6.1. Qual é a probabilidade de selecionar, ao acaso, uma rapariga desta turma e a aluna escolhida ainda não ter 16 anos?

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

Mostra como chegaste à resposta.

6.2. Sabe-se que escolhendo, ao acaso, um aluno de entre toda a turma, a probabilidade de ser um rapaz é $\frac{3}{7}$.

Quantos rapazes existem na turma da Albertina?

A 3 B 9 C 12 D 28

7. A tabela que se apresenta ao lado traduz uma relação de proporcionalidade inversa entre as grandezas x e y

x	a	6	$3a$
y	1	5	b

7.1. Qual é o valor de a ?

Mostra como chegaste à resposta.

7.2. Qual é o valor de b ?

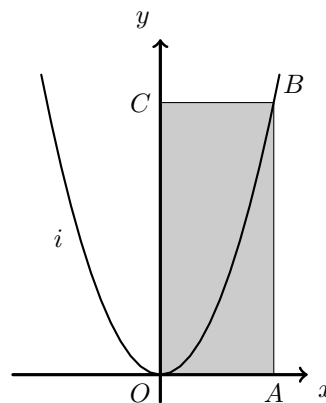
A $\frac{1}{3}$ B $\frac{1}{10}$ C $\frac{1}{30}$ D $\frac{1}{90}$



8. Na figura ao lado, estão representados, em referencial cartesiano, a função quadrática i e o retângulo $[OABC]$.

Sabe-se que:

- o ponto O é a origem do referencial;
- o ponto A tem coordenadas $(5,0)$;
- o ponto B é o ponto do gráfico de i que tem abcissa 5;
- a função i é definida por $i(x) = 2x^2$.



8.1. Determina a área do retângulo.

Mostra como chegaste à tua resposta.

8.2. Qual é o valor de $i(\sqrt{2})$?

Mostra como chegaste à resposta.

9. Resolve a equação seguinte.

$$6x^2 + x - 2 = 0$$

Apresenta as soluções na forma de fração irredutível.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



Nome: _____ N.º: _____

10. Considera a função quadrática m definida por $m(x) = ax^2$, da qual se sabe que o ponto de coordenadas (3,6) pertence ao respetivo gráfico.

10.1. Calcula o valor de a

Mostra como chegaste à tua resposta.

10.2. Qual dos seguintes pontos pertence ao gráfico da função n , definida por $n(x) = 2ax^2$?

A (3,6)

B (3,12)

C (6,6)

D (6,12)

COTAÇÕES

Caderno 1

Item						
Cotação (em pontos)						
1.	2.	3.1.	3.2.	4.	5.	TOTAL
7	6	7	6	7	7	40
CP	PR	CP	PR	CP	CP	

Caderno 2

Item									
Cotação (em pontos)									
6.1.	6.2.	7.1.	7.2.	8.1.	8.2.	9.	10.1.	10.2.	TOTAL
7	6	7	6	7	7	7	7	6	60
CP	PR	CP	CP	CP	PR	CP	CP	PR	

Tipologia do item: **CP**: Conceitos e procedimentos; **PR**: Resolução de Problemas e Raciocínio

