



Proposta de Teste Intermédio

Proposta de Teste Intermédio

Matemática

Duração do teste: 35 minutos (parte I) + 55 min (Parte 2)

9.º Ano de Escolaridade

A prova divide-se em duas partes (Parte I e Parte 2), sendo o uso de calculadora permitido apenas numa delas (parte I). A Parte I termina com a expressão **FIM DA PARTE I** e a prova termina com a palavra **FIM**.

Parte I

Nesta parte, é permitido o uso da calculadora

1. Perguntou-se a 200 pessoas se viam séries, Os resultados foram registados na tabela:

	Sim	Não
Homens	50	30
Mulheres	100	20

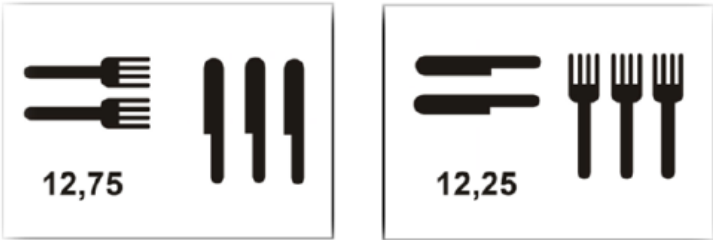
Escolhida um pessoa ao acaso. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

- A. $P(\text{"Ser homem"}) = 80$
- B. $P(\text{"Ser mulher ou ver séries"}) = \frac{17}{20}$
- C. $P(\text{"Não ser mulher"}) = 40\%$
- D. $P(\text{"Não ser mulher nem ver series"}) = \frac{2}{5}$



2. Observando estes anúncios, é possível descobrir o preço destes dois objetos.

Qual a soma do preço da faca e do garfo?



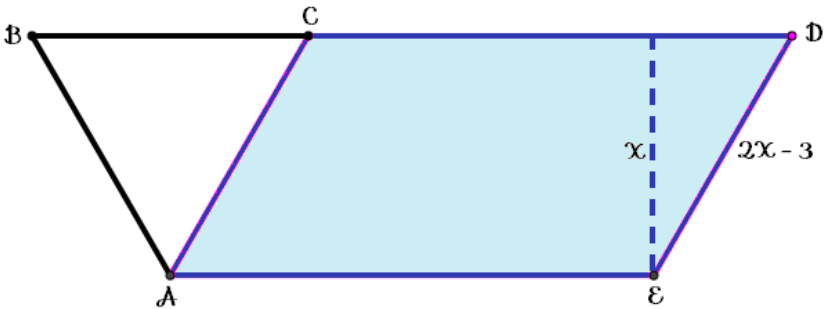
3. Numa certa eleição para a presidência de uma associação, foram obtidos os seguintes resultados:

Candidato	Percentagem do total de votos	Número de votos
A	26%	
B	24%	
C	22%	
Nulo ou branco		196

O número de votos obtido pelo candidato vencedor foi:

- A. 178 B. 182 C. 184 D. 188

4. Na figura está representado o triângulo equilátero $[ABC]$ e paralelogramo $[AEDC]$. A área do paralelogramo é 56cm^2 e $\overline{AE} = 14\text{cm}$. Determine o perímetro do trapézio $[AEDB]$.



5. Durante quatro dias, em média, o Carlos leu 40 páginas de um livro, se no quinto dia leu 60 páginas, quantas páginas leu, em média, ao longo dos cinco dias?

A. 20

B. 25

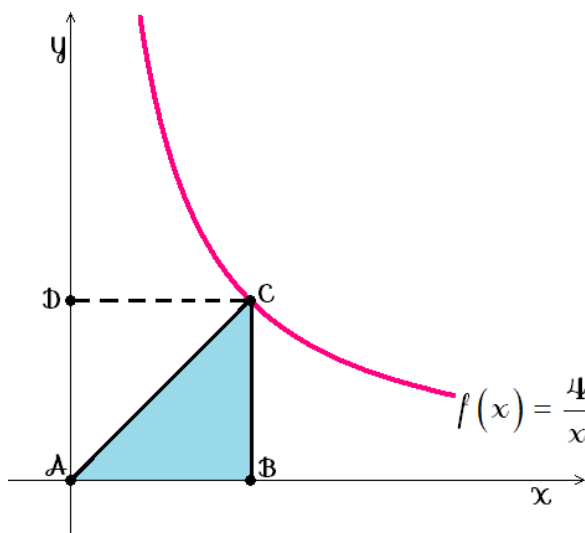
C. 44

D. 20

Fim da Parte I

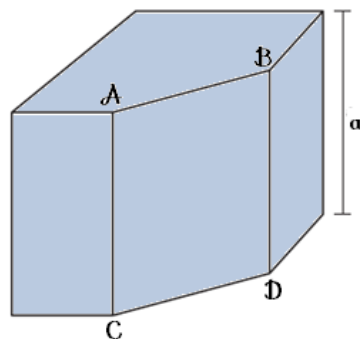


1. Considere no referencial ortogonal e monométrico, parte da representação gráfica da função f .



- Determine a área do triângulo $[ABC]$.
- Determine as coordenadas do ponto C , sabendo que a abcissa do ponto B é igual à ordenada do ponto D .
- Determine por meio de f , qual a imagem de um ponto E de ordenada $\frac{2}{3}$.

2. O sólido representado foi construído seccionando-se um cubo de aresta a por um plano que contém os pontos A , B , C , D . Esses pontos são pontos médios das arestas do cubo. O volume desse sólido é dado por:



A. $\frac{a^3}{3}$

B. $\frac{a^3}{2}$

C. $\frac{3a^3}{4}$

D. $\frac{7a^3}{8}$

6. Considere $a \in \mathbb{Z}^-$. Qual das seguintes opções é um número negativo:

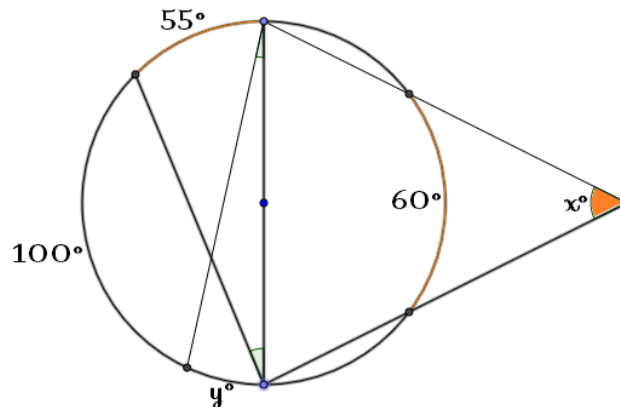
A. a^{-2}

B. $(-2a)^2$

C. $-\sqrt{a^2}$

D. $-\frac{1}{3}a^3$

7. Observe a figura e determine os valores de x e y .



8. Considere a seguinte sequência:



Figura 1

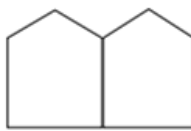


Figura 2

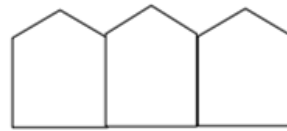


Figura 3

a) Complete a tabela:

Figura	1	2	3	4	5
Número de lados	5	9			

b) Determine o termo geral da sequência.

c) Existe alguma figura que tenha 82 lados? Justifique.

9. Resolva a seguinte equação, $(x - 2)^2 - 25 = 0$.



10. Qual o valor que se deve colocar no expoente de modo a tornar a expressão verdadeira $\frac{x^{\square}x^6}{x^2} = x^{12}$

A. 9

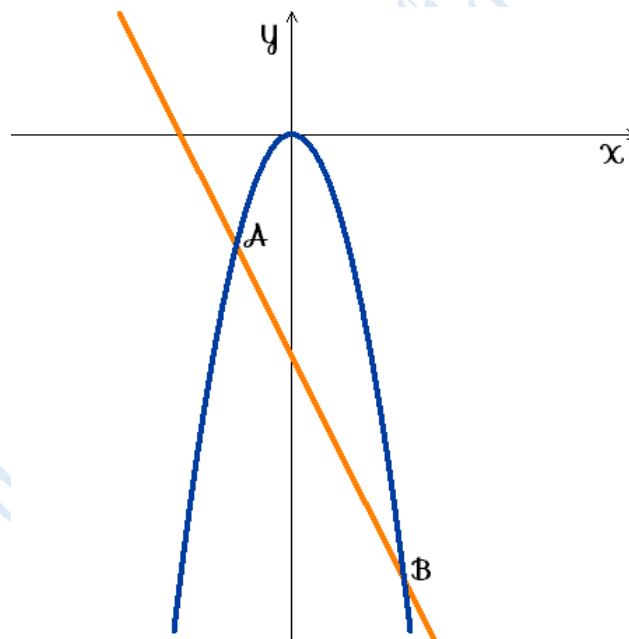
B. 8

C. 4

D. 3

11. Considera a equação de 2.º grau $5x^2 - 4x + 2m = 0$. Determina m , sabendo que a equação tem duas soluções reais distintas.

12. No referencial cartesiano, estão representadas partes das funções f e g . Os pontos A e B são pontos de interseção dos gráficos das funções.



Qual dos seguintes sistemas permite determinar as coordenadas de A e B ?

A.
$$\begin{cases} y = 2x - 2 \\ y = -4x^2 \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} y = -2x - 2 \\ y = -4x^2 \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} y = 2x - 2 \\ y = 4x^2 \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} y = -2x + 2 \\ y = -4x^2 \end{cases}$$



- 13.** A figura representa um mapa da uma região de Portugal, onde se irá instalar uma fábrica de chocolates.



Na figura, os pontos A e B representam duas localidades que distam 26 km uma da outra.

A referida fábrica vai ser instalada num local que deve obedecer às seguintes condições:

- ❖ Fica à mesma distância das duas localidades;
- ❖ Fica a mais de 28 km de cada uma das localidades.

Desenhe a lápis, no mapa, uma construção geométrica rigorosa que lhe permita assinalar no mapa o conjunto dos pontos correspondentes aos locais onde pode ser instalada a fábrica.

Assinala no mapa, a caneta, esse conjunto de pontos.

Nota: Não apague as linhas auxiliares.

Fim

Carla Coelho e Idália Oliveira

