

Novo Espaço – Matemática, 7.º ano
Proposta de teste de avaliação [maio – 2019]

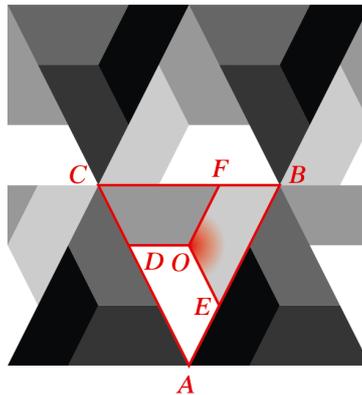


Nome: _____

Ano / Turma: _____ N.º: _____

Data ___ - ___ - ___

1. Na figura está representada uma pavimentação feita apenas com trapézios isósceles, geometricamente iguais. Os trapézios têm cores diferentes.



- 1.1. Determina, em graus, a amplitude do ângulo EOF .

Resolução:

Resposta:

- 1.2. Utiliza letras assinaladas na figura e completa de modo a obteres afirmações verdadeiras.

a) os ângulos BEO e têm os lados diretamente paralelos;

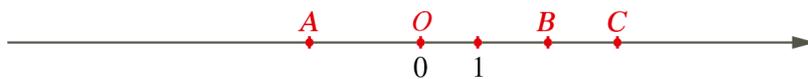
b) os ângulos CFO e são suplementares.

- 1.3. O triângulo $[ABC]$ tem de área 36 cm^2 . Determina a área do trapézio $[EBFO]$.

Resolução:

Resposta:

2. Na figura está representada parte da reta numérica.



Sabe-se que:

- ao ponto A corresponde o número -2 ;
- ao ponto B corresponde o número $\frac{9}{4}$;
- ao ponto C corresponde o número $\frac{7}{2}$.

2.1. Completa.

“Na reta numérica, ao número inteiro corresponde um ponto entre B e C .”

2.2. Representa a abcissa do ponto B na forma de potência de expoente 2.

2.3. Na reta numérica, o ponto correspondente a $(-2)^n$, sendo n um número natural menor que 5, fica à esquerda do ponto A .

Indica o valor de n .

3. Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões:

Expressão I: $2 - \frac{3}{4} \times 5$	Expressão II: $1^{13} - \frac{2^{15} \times 3^{15}}{6^{14}}$
Resposta:	Resposta:

4. Numa sequência numérica, cada termo depois do primeiro obtém-se subtraindo 2 ao triplo do termo anterior.

Sabe-se que a , 34 e c são três termos consecutivos dessa sequência.

$$\begin{array}{ccc} a & 34 & c \\ \cdot & \cdot & \cdot \end{array}$$

- 4.1. Determina o valor de c .

Resolução:

Resposta:

- 4.2. Determina o valor de a , começando por traduzir a situação através de uma equação.

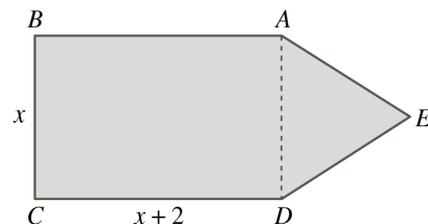
Resolução:

Resposta:

5. Na figura está representado o pentágono $[ABCDE]$.

Sabe-se que:

- $[ABCD]$ é um retângulo;
- $[ADE]$ é um triângulo equilátero;
- $\overline{CD} = x$ (em cm);
- $\overline{AB} = \overline{CD} + 2$.



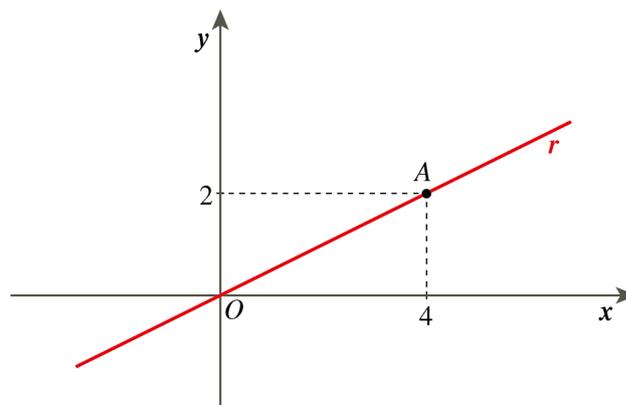
Determina o perímetro do triângulo $[ADE]$ no caso de o perímetro do pentágono $[ABCDE]$ ser 39 cm.

Começa por escrever uma equação que te permita determinar o valor de x .

Resolução:

Resposta:

6. Na figura, em referencial cartesiano Oxy , está representada uma função linear f .



Sabe-se que o ponto $A(4, 2)$ pertence ao gráfico de f .

- 6.1. Um ponto B tem ordenada 7 e pertence ao gráfico de f .
Determina a abscissa do ponto B .

Resolução:

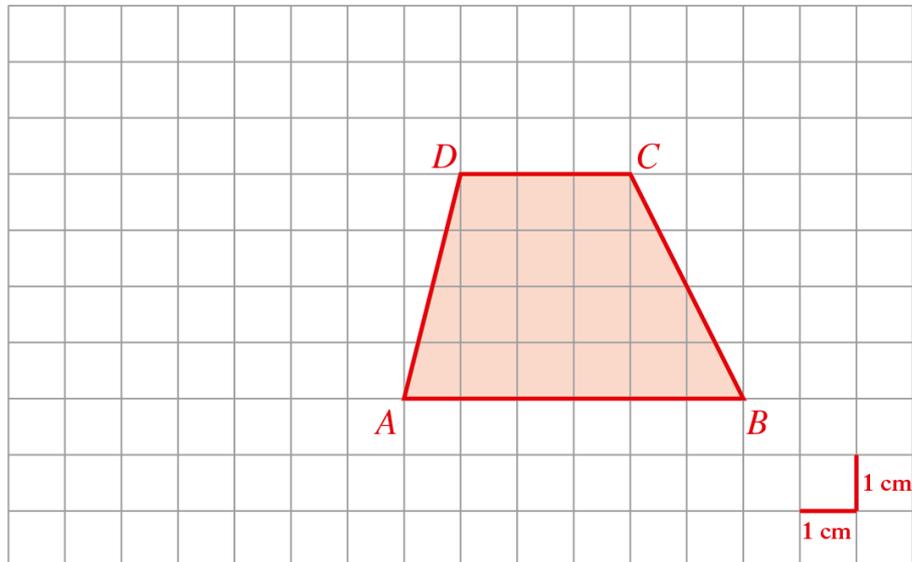
Resposta:

- 6.2. Há um ponto P que pertence ao gráfico de f e a soma das suas coordenadas é 12.
Determina as coordenadas do ponto P .

Resolução:

Resposta:

7. Na figura, sobre uma base quadriculada em que o lado de cada quadrícula mede 1 cm, está representado um trapézio $[ABCD]$.



- 7.1. Em relação ao trapézio $[ABCD]$, completa a tabela seguinte.

Base maior (em cm)	Base menor (em cm)	Altura (em cm)
Cálculo da área, em cm^2, do trapézio $[ABCD]$		
Apresenta todos os cálculos.		
Resposta:		

- 7.2. Sobre a base quadriculada apresentada na figura, constrói um retângulo $[RSTU]$ com 16 cm de perímetro e 12 cm^2 de área.

8. A Rita, num jogo de lançamento de setas, fez 7 lançamentos e obteve as seguintes pontuações.



Rita							
Lançamento	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º
Pontuação	10	8	5	3	5	10	5

- 8.1. Determina a mediana deste conjunto de dados.
Explica como chegaste à resposta.

Resolução:

Resposta:

- 8.2. Em quantos lançamentos as pontuações foram superiores à moda deste conjunto de dados? Explica a tua resposta.

Resolução:

Resposta:

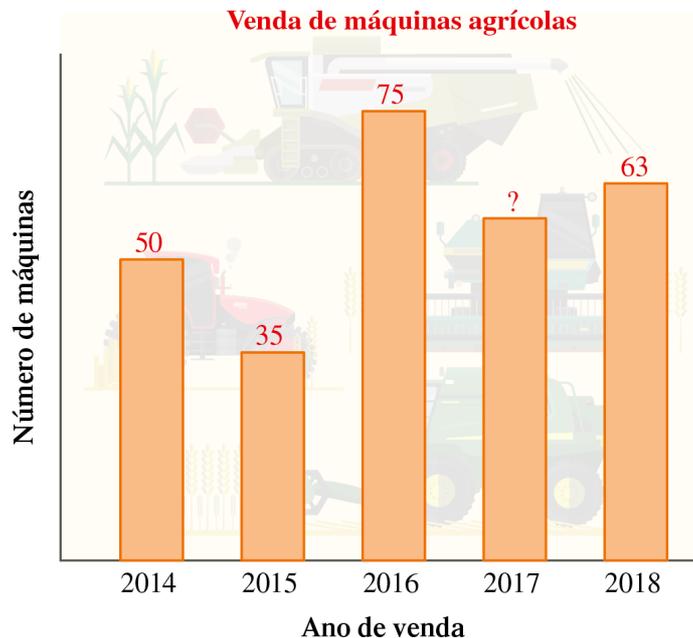
- 8.3. Se a Rita efetuar mais um lançamento, indica que pontuação (de 1 a 10) deve obter, para a média dos 8 lançamentos ser superior à média dos 7 primeiros lançamentos.

Explica a tua resposta, começando por calcular a média dos 7 primeiros lançamentos, arredondada às décimas.

Resolução:

Resposta:

9. Uma empresa de máquinas agrícolas foi inaugurada no início de 2014.
O número de máquinas vendidas, em cada ano, até o final de 2018 é apresentado no seguinte gráfico.



Sabe-se que o número de máquinas vendidas em 2017 diminuiu 24% em relação ao número de máquinas vendidas em 2016.

Neste período de 5 anos, determina, em **média**, quantas máquinas foram vendidas por ano.

Resolução:

Resposta:

FIM

Questão	1.1	1.2 a)	1.2 b)	1.3	2.1	2.2	2.3	3.	4.1	4.2	5.	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.	Total
Cotação	6	3	3	3	4	4	4	10	5	5	8	4	6	6	4	5	5	7	8	100