

Prova de avaliação Matemática 7º ano 2º período 2022

Nome: _____

Turma: ____ Nº: _____

Enc. Educação: _____ Classificação: _____ A professora: _____

Não é permitido o uso de calculadora

1. A Mariana tem seis fichas, conforme mostra a figura 1.

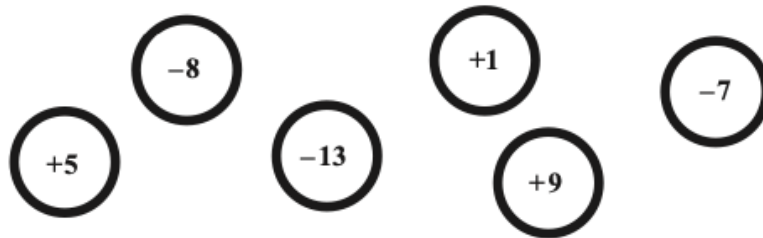


Figura 1

- a) A Mariana escolhe uma ficha. Qual é o maior número que a Mariana pode obter?
- b) A Mariana escolhe duas fichas cuja soma é -20 .
Quais foram os números das fichas que a Mariana escolheu?

2. Calcula o valor numérico das expressões seguintes.

Apresenta o resultado na forma mais simplificada possível.

$\frac{1}{2} + (-3)^2$	$\frac{2 \times \frac{1}{5}}{-\frac{1}{2}}$
$1 - \frac{5}{6} \times 4 + \left -\frac{1}{3} \right $	$-3 - (-\sqrt{9} + \sqrt{16})$

3. Escreve o número $\frac{8^{30}}{2^{30}} \times (-1)^{40}$ na forma de uma potência de base 2.

4. Na figura 2 estão representados dois quadrados $[ABCD]$ e $[DEFG]$.

Sabe-se que :

- a área do quadrado $[ABCD]$ é 81 cm^2 ;
- $\overline{EA} = 2 \text{ cm}$

Determina a área da região colorida.

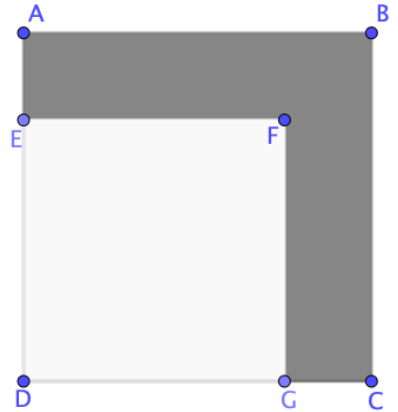


Figura 2

5. A Matilde pretende acampar nas férias e necessita de comprar alguns artigos. Para isso dirige-se ao hipermercado que tem estes produtos em promoção.

Na figura 3 estão representados pontos correspondentes aos artigos que a Matilde pretende comprar, bem como o carrinho de compras.

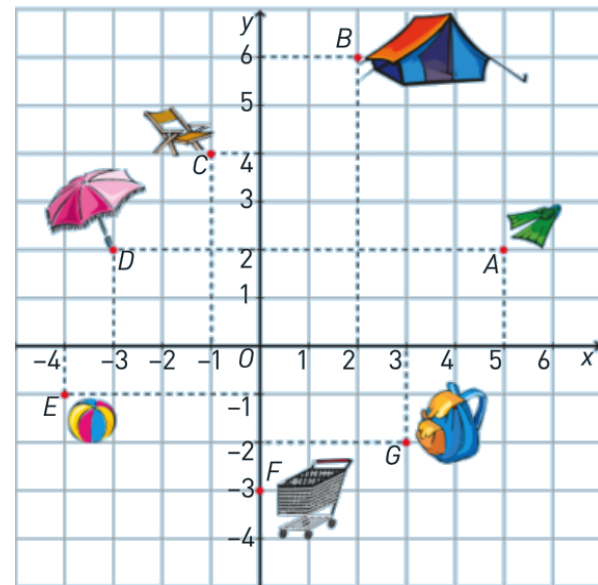


Figura 3

I. Identifica as coordenadas dos pontos correspondentes aos seguintes produtos:

- Barbatanas : A (____ ; ____)
- Cadeira de campismo : C(____ ; ____)
- Bola: E(____;____)

6. Na figura 4 estão algumas representações gráficas.

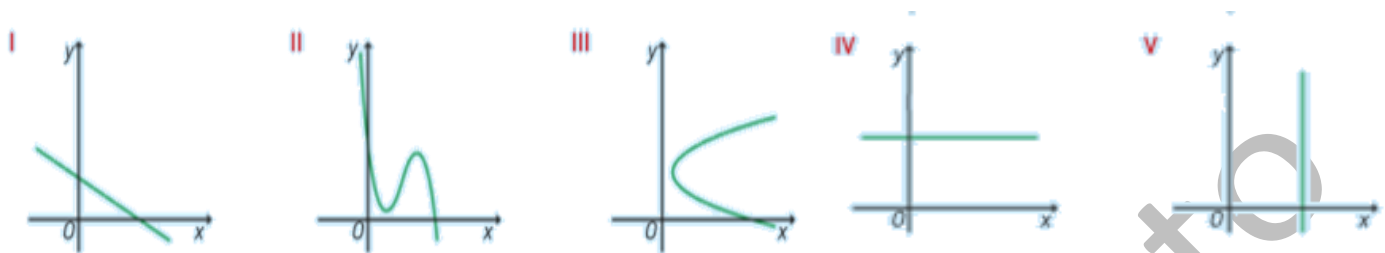
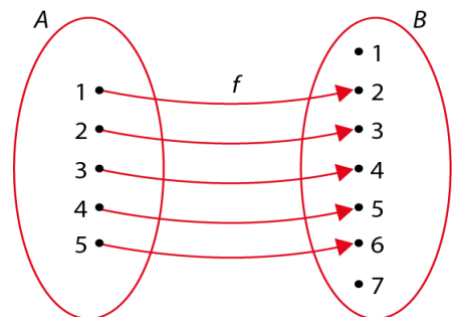


Figura 4

Completa

Representações gráficas que representam uma função	Representações gráficas que não representam uma função

7. Considera a função f , representada através do diagrama de setas.



a) Indica o domínio, o conjunto de chegada e o contradomínio da função f .

b) Completa as seguintes igualdades.

i. $f(3) = \underline{\quad}$

ii. $f(\underline{\quad}) = 5$

8. No referencial da figura encontra-se representado o gráfico de uma função linear.

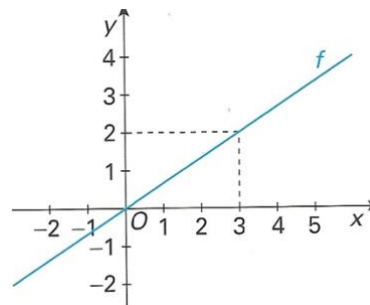
Qual das seguintes expressões define a função f ?

A. $f(x) = 3$

B. $f(x) = \frac{3}{2}x$

C. $f(x) = \frac{2}{3}$

D. $f(x) = \frac{2}{3}x + 1$



9. Há várias receitas para confeccionar pão de ló.

Nº ovos inteiros	4	
Quantidade de farinha (g)	80	

Numa das receitas deste doce, pode ler-se



Pão de ló

- 4 ovos
- 14 gemas
- 100g açúcar
- 80 g farinha

A quantidade de cada um dos ingredientes é diretamente proporcional ao número de ovos inteiros utilizados na receita.

a) Completa a tabela

b) Qual é a constante de proporcionalidade?

c) Indica uma expressão algébrica que relacione a quantidade de farinha y com o número de ovos inteiros, x utilizados em cada receita

10. Considera as funções reais de variável real seguintes:

i. $f(x) = 2x + 1$;

ii. $g(x) = -4x$

$h(x) = 3$

a) Como se denomina cada uma destas funções?

$f \rightarrow$ _____ ; $g \rightarrow$ _____ ; $h \rightarrow$ _____

b) Determina $g(2)$.

c) Determina o objeto cuja imagem por meio de f é 15.

11. Considera a equação $2y - 1 = 1 - 4y$.

a) Indica:

i. o primeiro membro da equação;

iv. os termos com incógnita;

ii. a incógnita;

v. os termos independentes.

iii. os termos do segundo membro;

b) Verifica, sem resolver a equação, se -2 é solução da equação.

1. **Resolve, em \mathbb{Q} , as seguintes equações e classifica-as.**

$2x - 9 = -x + 3$	$3x + 5(x + 1) = 8x$
-------------------	----------------------

$x - \frac{2-x}{3} = \frac{1}{2}$	$-3(x-1) = -3x+3$
-----------------------------------	-------------------

-----Fim da prova-----

Prof. Mónica Pinto