

# Matemática

**9º ano do Ensino Fundamental**

Turma \_\_\_\_\_

2º Bimestre de 2016

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

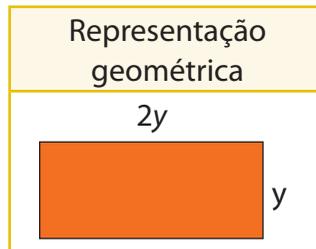
Escola \_\_\_\_\_

Aluno \_\_\_\_\_



## Questão 1

A figura a seguir mostra a representação geométrica de um retângulo que tem área igual a  $242 \text{ cm}^2$  e seu lado maior é o dobro do menor. A medida do lado maior desse retângulo é representada pela equação



- (A)  $y^2 - 242 = 0$
- (B)  $y^2 - 121 = 0$
- (C)  $y^2 + 242 = 0$
- (D)  $y^2 + 121 = 0$

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 2

João foi comprar uma mala de viagem, e o vendedor lhe disse que o preço da mala multiplicado pelo seu triplo daria 432.

A equação que expressa o valor da mala é

- (A)  $x+3x = 432.$
- (B)  $x - 3x = 432.$
- (C)  $x \cdot 3x = 432.$
- (D)  $x^2 + 3x = 432.$

**RESOLUÇÃO:**

### Questão 3

As raízes da equação  $x^2 - 5x + 6 = 0$  são

- (A) 2 e -3.
- (B) -2 e 3.
- (C) 2 e 3.
- (D) -2 e -3.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 4

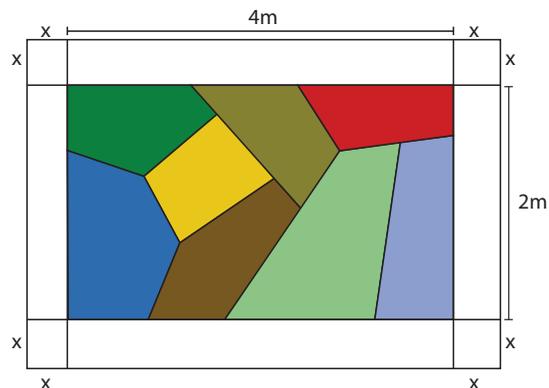
Se o produto de dois fatores é zero, necessariamente um deles é igual a zero. Assim, as raízes reais da equação  $(x + 2) \cdot (x - 6) = 0$  são

- (A) 2 e -6.
- (B) -2 e 6.
- (C) 2 e -2.
- (D) 2 e 6.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 5

Um vitral retangular colorido de dimensões 2 m por 4 m será emoldurado conforme indica a figura a seguir.



Sabendo que a área total da moldura é de  $7 \text{ m}^2$ , calcule a medida  $x$  do lado dos quadrados nos cantos da moldura, tendo em vista que os quatro cantos da moldura são quadrados idênticos.

- (A) 0,2 m.
- (B) 0,3 m.
- (C) 0,4 m.
- (D) 0,5 m.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 6

Em um retângulo de  $54 \text{ cm}^2$  de área, o comprimento é expresso por  $(x - 1)$  cm, enquanto a largura é expressa por  $(x - 4)$  cm. Nessas condições, o valor de  $x$  é:

- (A)  $-5$ .
- (B)  $9$ .
- (C)  $10$ .
- (D)  $54$ .

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 7

Verifique em qual das tabelas as grandezas  $x$  e  $y$  são diretamente proporcionais.

(A)

X	2	4	6	8
Y	6	12	18	24

(B)

X	50	100	150	200
Y	400	800	1600	3200

(C)

X	3	9	18	21
Y	12	10	8	6

(D)

X	120	100	60	40
Y	12	10	8	6

RESOLUÇÃO:

## Questão 8

Uma determinada revista canadense apresentou duas leis que representam a relação entre o número do sapato ( $n$ ) e o comprimento do pé ( $c$ ) de uma pessoa, em polegadas.

Para as mulheres, a lei é  $n = 3c - 22$  e, para os homens, é  $n = 3c - 25$ . Assim, responda:

Qual é o **número do sapato** de uma mulher cujo comprimento do pé é 11 polegadas e o de um homem com 15 polegadas, respectivamente?

- (A) 55 e 70
- (B) 20 e 11
- (C) 11 e 20
- (D) 11 e 15

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 9

Francisca e João fizeram um bolo. Cada um contribui com alguns ingredientes.

No final da sua confecção, irão **reparti-lo na razão de  $\frac{3}{2}$** .

Sabendo-se que o bolo pesa 1200 gramas, caberá a

- (A) Francisca 1080 gramas e João 120 gramas.
- (B) Francisca 400 gramas e João 600 gramas.
- (C) Francisca 600 gramas e João 600 gramas.
- (D) Francisca 720 gramas e João 480 gramas.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 10

Dois sacos de ração alimentam 6 galinhas por semana. Sabendo que se trata de uma situação de proporcionalidade direta, os valores que preenchem corretamente as lacunas na tabela são, respectivamente.

Número de sacos (X)	2	3	5	7	
Número de galinhas (Y)	6		15	21	33

Two red question marks with arrows pointing to the empty cells in the table: one at the top-right cell and one at the bottom-middle cell.

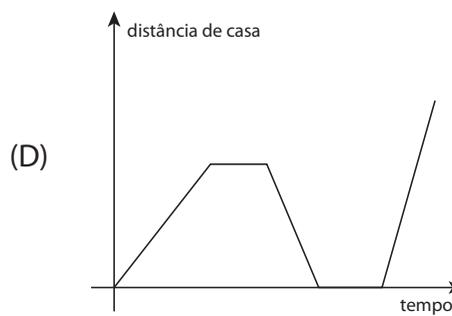
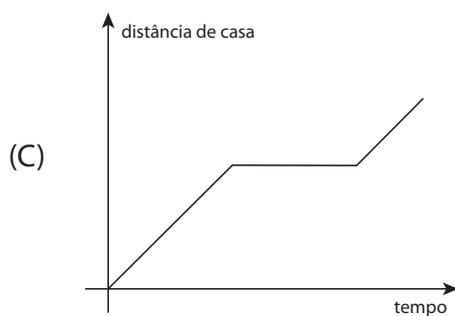
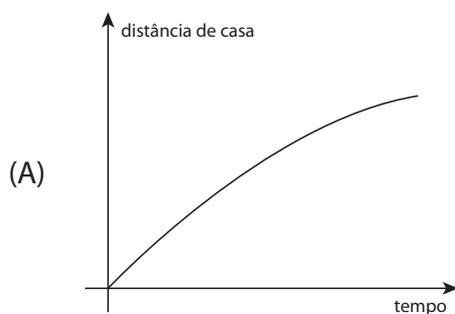
- (A) 9 e 11.
- (B) 12 e 14.
- (C) 9 e 9.
- (D) 10 e 12.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 11

Considere as grandezas “distância de casa” e “tempo percorrido” na seguinte situação: Paulo saiu de sua casa de automóvel para ir ao trabalho, mas o pneu furou. Depois de trocá-lo, ele continuou o trajeto.

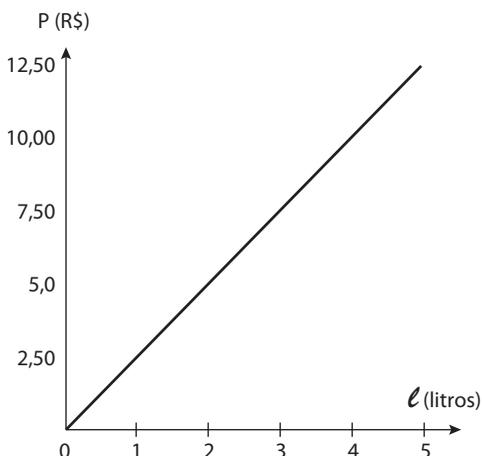
Nessas condições, o gráfico que representa corretamente essa situação é



**RESOLUÇÃO:**

## Questão 12

O valor a ser pago por uma pessoa para abastecer seu automóvel varia proporcionalmente em função da quantidade de litros de combustível utilizado. Tal função trata-se de uma relação de proporcionalidade direta.



A partir das informações apresentadas no gráfico, pode-se afirmar que:

- (A) a relação de (L) litros e Preço (P) é decrescente, ou seja, quanto maior a quantidade de litros menor o valor a ser pago.
- (B) a relação de (L) litros e Preço (P) é crescente, ou seja, quanto maior a quantidade de litros maior o valor a ser pago.
- (C) a relação de (L) litros e Preço (P) é crescente e sua constante de proporcionalidade é  $k = 3,5$ .
- (D) a relação de (L) litros e Preço (P) é decrescente e sua constante de proporcionalidade é  $k = -3,5$ .

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 13

(SARESP 2013)

A maior parte da água doce existente no Brasil está na Amazônia. Na figura, a quantidade de copos com água representa a proporção de água doce na Amazônia e no restante do Brasil. Ou seja, 7 copos para a Amazônia e 3 para o resto do Brasil.



Considerando a água doce existente no Brasil, qual a porcentagem dela que está na Amazônia?

- (A) 7%.
- (B) 23,3%.
- (C) 30%.
- (D) 70%.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 14

(SARESP 2013)

Ao pesar  $\frac{1}{4}$  de quilograma de salame, a balança mostrou

- (A) 0,250 kg.
- (B) 0,125 kg.
- (C) 0,150 kg.
- (D) 0,500 kg.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 15

(SARESP 2013)

Na figura 1, tem-se um retângulo tomado como unidade de área. Na figura 2, está sombreada a quarta parte da unidade. Na figura 3, está sombreado um terço da unidade.



figura 1



figura 2

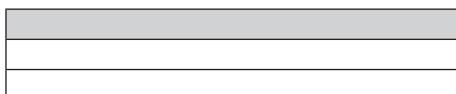


figura 3

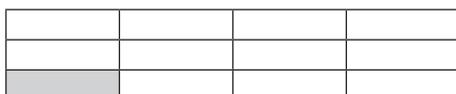


figura 4

Na figura 4, a unidade está dividida em partes iguais e a região sombreada (uma dessas partes) corresponde a

- (A)  $1/6$  da unidade.
- (B)  $1/12$  da unidade.
- (C)  $1/24$  da unidade.
- (D)  $1/36$  da unidade.

**RESOLUÇÃO:**

