

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



AULA DE MATEMÁTICA

SAEPE 2017



www.varocildo.webnode.com.br

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D37 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

D27 - Resolver problema que envolva porcentagem

D31 – Identificar a equação do 2º grau que expressa um problema

D32 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau

D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados

D18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

D12 - Resolver problema envolvendo o perímetro de figuras planas

D25 - Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

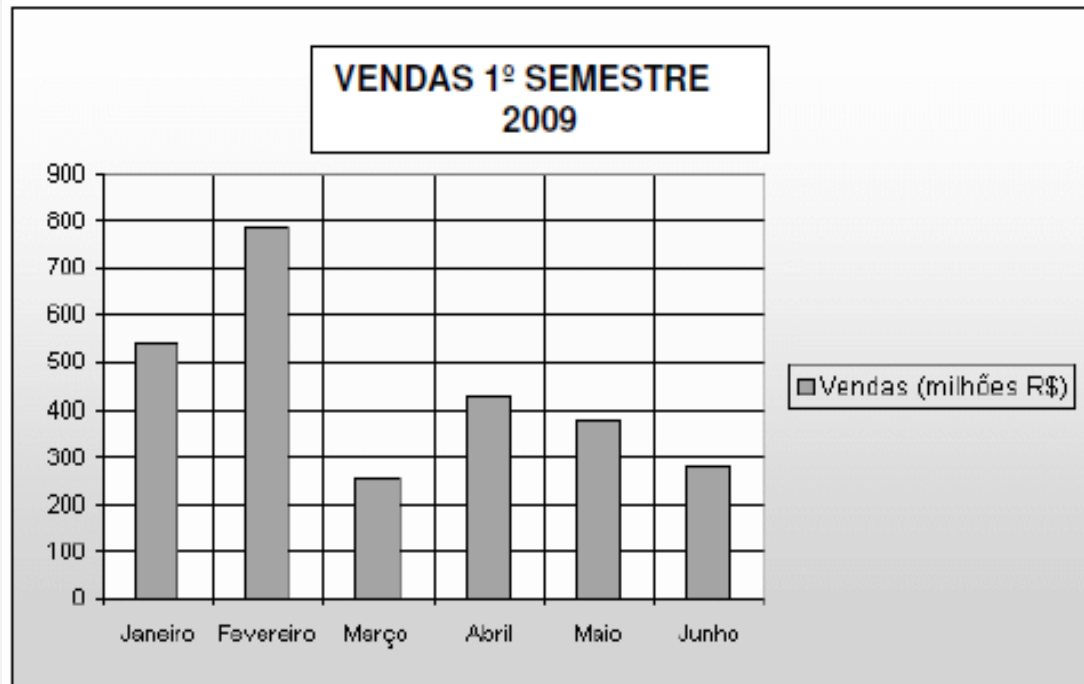
AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D37 – Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

Uma grande empresa resolveu analisar o gráfico de suas vendas no 1º semestre do ano passado, para se organizar em 2010.



Qual das afirmativas abaixo corresponde às informações do gráfico?

- (A) O mês de menor venda foi junho.
- (B) Em março, as vendas foram de, aproximadamente, 360 milhões de reais.
- (C) O total de vendas em janeiro superou, em mais de 200 milhões de reais, as vendas de junho. ✓
- (D) A diferença entre as vendas de abril e maio é maior que 100 milhões de reais.

D27 - Resolver problema que envolva porcentagem

Na empresa em que Laura trabalha, 25% dos 32 funcionários são formados em Direito. Quantos funcionários dessa empresa são formados em Direito?

- A) 32
- B) 24
- C) 8 ✓
- D) 7

Regra de três

Porcentagem	Funcionários
-------------	--------------

100	32
25	x

$$100 \cdot x = 25 \cdot 32$$

$$x = \frac{800}{100}$$

$$x = 8$$

25% de 32

$$x = \frac{25}{100} * 32$$

$$x = \frac{800}{100}$$

$$x = 8$$

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D31 – Identificar a equação do 2º grau que expressa um problema

D32 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau

Em uma loja de doces as caixas de bombons foram organizadas em filas. O número de caixas por fila corresponde ao quadrado de um número adicionado ao seu quádruplo, obtendo-se o número 36.

Esse número é:

- (A) 13
- (B) 9
- (C) 8
- (D) 4

$$x^2 + 5x = 36$$

$$\underline{ax^2 + bx + c = 0}$$

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 5 \quad e \quad c = -36$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Fórmula resolutiva

Ou Fórmula de Bhaskara

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D32 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 5 \quad e \quad c = -36$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-36)}}{2 \cdot 1}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 144}}{2}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{169}}{2}$$

$$x = \frac{-5 \pm 13}{2} \begin{cases} \rightarrow x' = \frac{-5 + 13}{2} \\ \rightarrow x'' = \frac{-5 - 13}{2} \end{cases}$$

$$\Rightarrow x' = \frac{8}{2} \Rightarrow x' = 4$$

Resposta Certa

$$x = \frac{-5 \pm 13}{2}$$

$$\Rightarrow x'' = \frac{-5 - 13}{2}$$

$$\Rightarrow x'' = \frac{-18}{2} \Rightarrow x'' = -9$$

Resposta inválida

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D31 – Identificar a equação do 2º grau que expressa um problema

D32 – Resolver problema que envolva equação do 2º grau

Em uma loja de doces as caixas de bombons foram organizadas em filas. O número de caixas por fila corresponde ao quadrado de um número adicionado ao seu quádruplo, obtendo-se o número 36.

Esse número é:

(A) 13

(B) 9

(C) 8

(D) 4 ✓

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

$$x^2 - 5x + P = 0$$

$$x^2 + 5x - 36 = 0$$

$$x' * x'' = -36$$

$$- 9 * 4 = - 36$$

$$x' + x'' = -5$$

$$- 9 + 4 = -5$$

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D22 – Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados

(ENEM – 2016) Cinco marcas de pão integral apresentam as seguintes concentrações de fibras (Massa de fibra por massa do pão):

Marca A: 2g de fibra em cada 50g de pão; $\frac{2 * 2}{50 * 2} = \frac{4}{100}$

Marca B: 5g de fibra em cada 40g de pão; $\frac{5 * 2,5}{40 * 2,5} = \frac{12,5}{100}$

Marca C: 5g de fibra em cada 100g de pão; $\frac{5}{100}$

Marca D: 6g de fibra em cada 90g de pão; $\frac{6 * 1,111...}{90 * 1,111...} = \frac{6,667...}{100}$

Marca E: 7g de fibra em cada 70g de pão; $\frac{7:7}{70:7} = \frac{1 * 10}{10 * 10} = \frac{10}{100}$

Recomenda-se a ingestão do pão que possui a maior concentração de fibras.

- a) A. ~~X~~) B. c) C. d) D. e) E.

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D18 – Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

(SAEPE-2016) Fernanda pratica mergulho. Em um dia, ela mergulhou com um grupo em mar aberto a uma profundidade inicial de 13 metros. Em seguida, ela desceu por mais 25 metros, e posteriormente subiu 9 metros para juntar-se novamente ao grupo. Considere como zero a altitude no nível do mar. Em relação ao nível do mar, qual foi a altitude que Fernanda atingiu quando se juntou novamente ao grupo?

A) – 16 metros.

B) – 29 metros. ✓

C) – 38 metros.

D) – 48 metros.

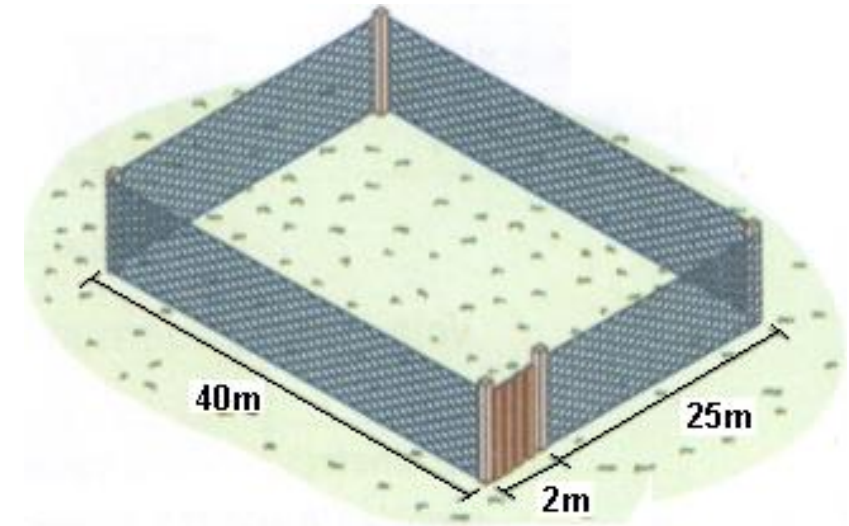
$$\underline{(-13) + (-25)} + (+9) = -38 + 9 = -29 \text{ metros}$$

$$\begin{array}{r} -13 \\ -25 \\ \hline -38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -38 \\ + 9 \\ \hline -29 \end{array}$$

D12 - Resolver problema envolvendo o perímetro de figuras planas

Rodrigo reservou em sua chácara um terreno de forma retangular para o plantio de flores. Para cercá-lo ele utilizou tela e um portão de 2m de madeira.



Rodrigo gastará quanto metros de tela:

- (A) 130m.
- (B) 132m ✓
- (C) 67m.
- (D) 1080m.

$$P = 40 + 27 + 40 + 27$$

$$P = 40 + 27 + 40 + 25$$

$$P = 132 \text{ metros}$$

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

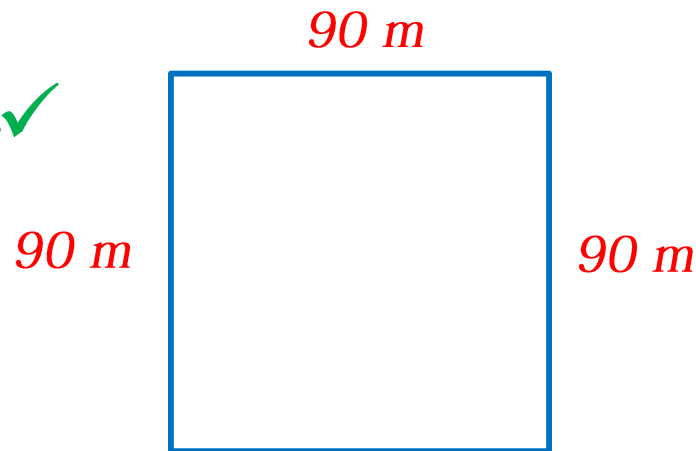
Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D12 - Resolver problema envolvendo o perímetro de figuras planas

(Prova Brasil). Pedro cercou um terreno quadrado de lado igual a 90 metros. Quantos metros de muro Pedro construiu para cercar esse terreno?

- (A) 90.
- (B) 180.
- (C) 360. ✓
- (D) 810.



$$\begin{array}{r} 90 \\ \times 4 \\ \hline 360 \end{array}$$

$$P = 4 \cdot 90$$
$$P = 360 \text{ metros}$$

ou

$$P = 90 + 90 + 90 + 90$$
$$P = 360 \text{ metros}$$

AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



D25 - Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação)

A Equação do Amor

podemos demonstrar através da matemática este nobre sentimento. De você será necessário apenas um pouco de conhecimento de álgebra matemática e pronto. Conhecidos os números reais positivos **a**, **t**, **e**, **o**, **m**, vamos obter o valor real de **x** na equação:

$$\sqrt{\frac{ax + ate}{mo}} = a$$

Elevando ambos os membros ao quadrado;

$$\left(\sqrt{\frac{ax + ate}{mo}}\right)^2 = (a)^2$$
$$\frac{ax + ate}{mo} = a^2$$

Multiplicando ambos os membros por **mo** e obtemos:

$$\left(\frac{ax + ate}{mo}\right) \cancel{mo} = a^2(mo)$$

Eliminando **mo** do primeiro lado da igualdade, temos;

$$ax + ate = a^2mo$$

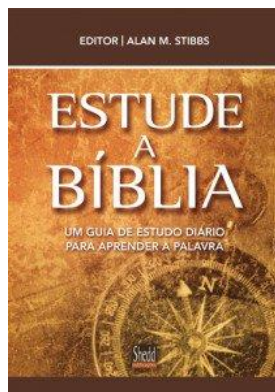
Como queremos encontrar o valor de **x**, isolamos este valor no primeiro lado da igualdade;

$$ax = a^2mo - ate$$

$$x = \frac{a(am - te)}{a}$$

$$x = amo - te$$

MATEMÁTICA “ESPIRITUAL”



A Bíblia Protestante tem 66 livros. Deste número, tire a sua idade

e depois, adicione



Uma má ideia 51.

O resultado será o ano do seu nascimento.

BINGOOO!



AULA DE MATEMÁTICA – SAEPE 2017

Escola Anselmo Cordeiro Guimarães



OBRIGADO

www.varocildo.webnode.com.br

 **Professor**
Varocildo