

Raízes de uma equação do 2º grau

Questão 1

Observe a história abaixo.

Marcelo, professor de Língua Portuguesa, apresentou um problema aos amigos Ricardo e João, dizendo que seria muito importante saber interpretar o problema, prestando atenção na leitura. Vamos lá!! Marcelo pensou em qual número?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

Gabarito – Letra B



Questão 2

O professor Cláudio, de Educação Física, organizou um campeonato de futsal masculino na Escola Brasil, os times jogaram turno e retorno, ou seja, cada time jogou duas vezes com cada um dos outros times: uma partida no próprio campo e outra no campo do adversário. Sabendo que nessa fase houve 56 jogos, quantos eram os times?

- a) 5 times
- b) 6 times
- c) 7 times
- d) 8 times

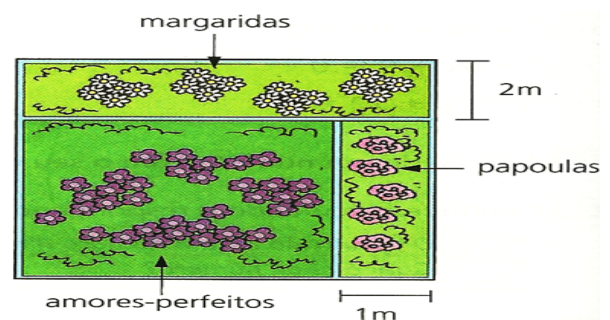
Gabarito – Letra D

Questão 3

A professora de Ciências passou um trabalho sobre plantação para casa. Com isso, a professora de Matemática aproveitou o tema e propôs o seguinte exercício: Um jardim, com a forma de um quadrado, foi dividido em três canteiros. Nesses canteiros foram plantadas margaridas, papoulas e amores-perfeitos, conforme a ilustração abaixo. O canteiro de amores-perfeitos ocupa uma área de 42 m². Qual a medida do lado do jardim?

- a) 6 m
- b) 7 m
- c) 8 m
- d) 9 m

Gabarito – Letra C



Questão 4

Antônio precisa descobrir qual das equações abaixo admitem duas raízes reais iguais. Vamos ajudá-lo! Qual a resposta certa?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

A $\begin{cases} x^2 + y^2 = 20 \\ x + y = 6 \end{cases}$

B $\begin{cases} 3x^2 - 4y^2 = 11 \\ x^2 + 2y^2 = 17 \end{cases}$

C $\begin{cases} x^2 + 2y^2 = 18 \\ x - y = -3 \end{cases}$

D $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 2x + 3y = 2 \end{cases}$

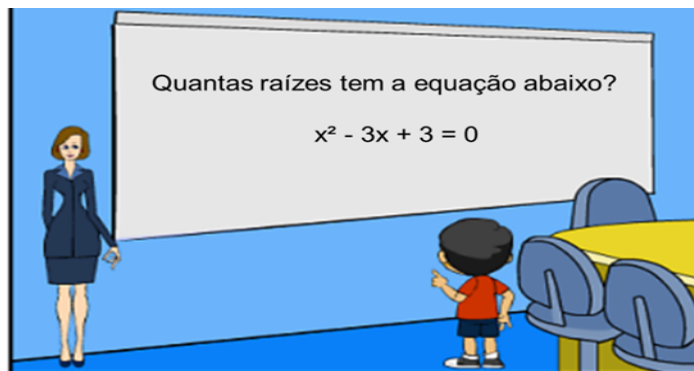
Gabarito – Letra C

Questão 5

Pedro analisou o exercício proposto pela professora e precisa descobrir quantas raízes apresenta a equação do 2º grau. Qual a resposta certa?

- a) Duas raízes reais diferentes
- b) Duas raízes reais iguais
- c) Não tem raízes reais
- d) Três raízes reais diferentes

Gabarito – Letra C



Questão 6

Pendrive é um dispositivo portátil de armazenamento com memória flash, acessível através da porta USB, usado muito hoje em dia. Mateus é técnico de Informática e precisa para usar no trabalho e por isso comprou dois *pendrives*, um de 2GB e o outro de 4GB. Mateus quer encontrar uma equação do 2º grau que tenha como raízes as capacidades de armazenamento dos *pendrives* adquiridos por ele. Vamos ajudá-lo! Qual das equações abaixo é a procurada por Mateus?

- a) $x^2 - 6x + 8 = 0$
- b) $2x^2 + 10x + 15 = 0$
- c) $x^2 - 8x - 2 = 0$
- d) $2x^2 + 4x + 16 = 0$

Gabarito – Letra A

Questão 7

A maçã sempre foi uma importante fonte alimentícia em regiões de clima frio. Provavelmente, a macieira é a árvore cultivada há mais tempo pelo homem. É a espécie de fruta, à exceção dos cítricos, que pode ser conservada durante mais tempo, conservando boa parte de seu valor nutritivo. Sabemos que quantidade de cálcio, em mg, presente em 100g de uma maçã é a raiz da equação $x^2 - 12x + 36 = 0$. Qual é a quantidade de cálcio, em mg, em uma porção de 100g de maçã?

- a) 3 mg
- b) 4 mg
- c) 5 mg
- d) 6 mg

Gabarito – Letra D

Questão 8

O quadrado de um número aumentado de 10 é igual a sete vezes esse número. Qual é o número?

- a) 1 ou 4
- b) 2 ou 5
- c) 2 ou 7
- d) 3 ou 4

Gabarito – Letra B

Questão 9

Mário e Paulo são irmãos. Atualmente, a idade de Mário é igual ao quadrado de idade de Paulo. Daqui a 8 anos, a idade de Mário será o dobro da idade de Paulo. Monte uma equação do 2º grau para representar o problema e ache o valor do seu discriminante. Qual o valor do discriminante?

- a) - 28
- b) - 8
- c) 0
- d) 36

Gabarito – Letra D

Questão 10

Observe a conversa entre a professora e o aluno. Qual a solução da equação?

- a) - 4 e - 5
- b) 0 e - 3
- c) 1 e 2
- d) 3 e 4

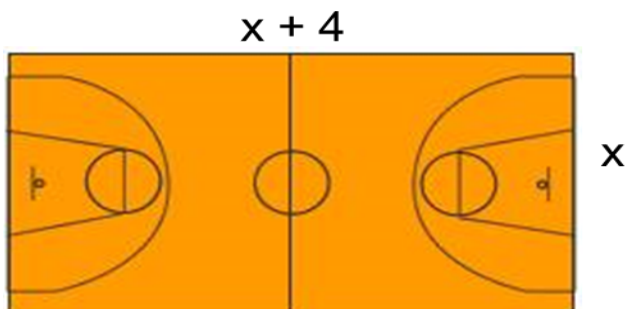


Gabarito – Letra D

Questão 11

Um professor de Educação Física precisa calcular as dimensões de uma quadra para um campeonato de basquete que ocorrerá entre as turmas do 6º ao 9º anos. Sabe-se que a área da quadra é de 117m^2 . Observe a imagem abaixo, monte a equação do 2º grau que representa o problema apresentado e calcule os valores de cada lado.

- a) 9 m e 13 m
- b) 10 m e 14 m
- c) 12 m e 16 m
- d) 13 m e 18 m



Gabarito – Letra A

Questão 12

Um laboratório embalou 156 comprimidos de analgésico em duas caixas, uma com duas cartelas de x comprimidos cada e outra com quatro cartelas de y comprimidos cada. Sabendo que y é o quadrado de x . Sendo assim, se um médico receitar a um paciente a cartela com maior quantidade de comprimidos, quantas cartelas serão necessárias para tomar comprimidos de 12 em 12 horas, durante 9 dias?

- a) 1 cartela
- b) 2 cartelas
- c) 3 cartelas
- d) 4 cartelas

Gabarito – Letra B