

**1. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$2x - 7 = 9$$

- a. -8
- b. 8
- c. 10
- d. -10

**2. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$4x + 3 = 11$$

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

**3. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$\frac{x}{3} + 3 = 18$$

- a. -45
- b. 45
- c. 50
- d. -50

**4. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$3.(x - 2) = 15$$

- a. -5
- b. 6
- c. 7
- d. -8

**5. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$3.(x - 12) = 10x - 15$$

- a. -3
- b. -5
- c. -7
- d. -9

**6. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$5.(2x - 5) = -(-4x - 5)$$

- a. 10
- b. -10
- c. 5
- d. -5

**7. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$x + 4 = -x + 8$$

- a. -2
- b. 2
- c. -4
- d. 4

**8. Stoodi**

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$x - 11 = -6$$

- a. -17
- b. 17
- c. -5
- d. 5

**9. Stoodi**

O resultado da soma entre um número e o seu número anterior é igual ao triplo de 33. Que número é esse?

- a. 30
- b. 40
- c. 50
- d. 60

### 10. Stoodi

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$-2x + 5 = -11$$

- a. 8
- b. -8
- c. 10
- d. -10

### 11. Stoodi

Assinale a alternativa que apresenta o caso onde não há solução:

- a.  $8x + 14 = -2 \cdot (-4x + 5)$
- b.  $5 \cdot (2x - 5) = -(-4x - 5)$
- c.  $x + 16 = -x - 8$
- d.  $5x + 16 = 11$

### 12. ENEM 2015

A expressão “Fórmula de Young” é utilizada para calcular a dose infantil de um medicamento, dada a dose do adulto:

$$\text{dose de criança} = \left( \frac{\text{idade da criança(em anos)}}{\text{idade da criança(em anos)} + 12} \right) \cdot \text{dose de adulto} \quad \text{Uma}$$

enfermeira deve administrar um medicamento X a uma criança inconsciente, cuja dosagem de adulto é de 60 mg. A enfermeira não consegue descobrir onde está registrada a idade da criança no prontuário, mas identifica que, algumas horas antes, foi administrada a ela uma dose de 14 mg de um medicamento Y, cuja dosagem de adulto é 42 mg. Sabe-se que a dose da medicação Y administrada à criança estava correta. Então, a enfermeira deverá ministrar uma dosagem do medicamento X, em miligramas, igual a

- a. 15
- b. 20
- c. 3630
- d. 4036
- e. 40

### 13. Stoodi

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo.

$$x + 6 = -18$$

- a. -12
- b. 12
- c. -24
- d. 24

### 14. UTFPR 2015

A soma de três números consecutivos é igual a 36. O dobro do menor número somado com o quadrado do maior número é:

- a. 181.
- b. 191.
- c. 221.
- d. 321.
- e. 421.

### 15. ENEM 2013

Para se construir um contrapiso, é comum, na constituição do concreto, se utilizar cimento, areia e brita, na seguinte proporção: 1 parte de cimento, 4 partes de areia e 2 partes de brita. Para construir o contrapiso de uma garagem, uma construtora encomendou um caminhão betoneira com 14 m<sup>3</sup> de concreto.

Qual é o volume de cimento, em m<sup>3</sup>, na carga de concreto trazido pela betoneira?

- a. 1,75
- b. 2,00
- c. 2,33
- d. 4,00
- e. 8,00

### 16. Stoodi

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$\frac{x + 14}{5} + 5 = x - 1$$

- a. -9
- b. -10
- c. 11

d. 12

### 17. UFLA 2011

Um carro percorre 10 quilômetros com 1 litro de gasolina e 7 quilômetros com 1 litro de álcool. Se o preço do litro de gasolina é de R\$ 2,50, o valor do litro de álcool para o qual é indiferente utilizar álcool ou gasolina é de:

- a. R\$ 1,75
- b. R\$ 1,80
- c. R\$ 1,70
- d. R\$ 1,90

### 18. ENEM 2012

A capacidade mínima, em BTU/h, de um aparelho de ar-condicionado, para ambientes sem exposição ao sol, pode ser determinada da seguinte forma:

- 600 BTU/h por m<sup>2</sup>, considerando-se até duas pessoas por ambiente;
- para cada pessoa adicional nesse ambiente, acrescentar 600 BTU/h;
- acrescentar mais 600 BTU/h para cada equipamento eletroeletrônico em funcionamento no ambiente.

Será instalado um aparelho de ar-condicionado em uma sala, sem exposição ao sol, de dimensões 4m x 5m, em que permaneçam quatro pessoas e possua um aparelho de televisão em funcionamento.

A capacidade mínima, em BTU/h, desse aparelho de ar-condicionado deve ser

- a. 12000
- b. 12600
- c. 13200
- d. 13800
- e. 15000

### 19. UNESP 1994

Duas empreiteiras farão conjuntamente a pavimentação de uma estrada, cada uma trabalhando a partir de uma das extremidades. Se uma delas pavimentar  $\frac{2}{5}$  da estrada e a outra os 81 km restantes, a extensão dessa estrada é de

- a. 125km
- b. 135km
- c. 142km

d. 145km

e. 160km

### 20. Stoodi

Assinale a alternativa que apresenta a raiz da equação abaixo:

$$\frac{2x - 10}{6} + \frac{x - 2}{5} = \frac{4}{2} - (1 + x)$$

- a. 2
- b. 3
- c. -4
- d. -5

### 21. Stoodi

Assinale a alternativa que apresenta o caso onde a solução é o conjunto dos números reais:

- a.  $3.(x - 12) = 10x - 15$
- b.  $6.(-5 + 2x) + x = -15.(2 - x) - 2x$
- c.  $x - 17 = -3$
- d.  $2.(2x - 4) = -4x + 20$

### 22. FUVEST 2010

Um automóvel, modelo *flex*, consome 34 litros de gasolina para percorrer 374 km. Quando se opta pelo uso do álcool, o automóvel consome 37 litros deste combustível para percorrer 259 km. Suponha que um litro de gasolina custe R\$ 2,20.

Qual deve ser o preço do litro do álcool para que o custo do quilômetro rodado por esse automóvel, usando somente gasolina ou somente álcool como combustível, seja o mesmo?

- a. R\$ 1,00
- b. R\$ 1,10
- c. R\$ 1,20
- d. R\$ 1,30
- e. R\$ 1,40

### 23. ESPM 2012

Considere a operação  $\phi(n)$  que consiste em tomar um número  $n$  que está no visor de uma calculadora, somá-lo

com 12 e dividir o resultado por 5, aparecendo um novo número no visor. Após certo número de vezes que essa operação é repetida, nota-se que o número que aparece no visor não mais se altera, isto é,  $\phi(n) = n$ . Esse número é:

- a. 3
- b. 2
- c. 5
- d. 7
- e. 1

#### 24. ENEM 2012

Arthur deseja comprar um terreno de Cléber, que lhe oferece as seguintes possibilidades de pagamento:

- Opção1: Pagar a vista, por R\$55000,00;
- Opção2: Pagar a prazo, dando uma entrada de R\$30000,00, e mais uma prestação de R\$26000,00 para dali a 6 meses.
- Opção3: Pagar a prazo, dando uma entrada de R\$20000,00, mais uma prestação de R\$20000,00, para dali a 6 meses e outra de R\$18000,00 para dali a 12 meses da data da compra.
- Opção4: Pagar a prazo dando uma entrada de R\$15000,00 e o restante em 1 ano da data da compra, pagando R\$39000,00.
- Opção5: pagar a prazo, dali a um ano, o valor de R\$60000,00.

Arthur tem o dinheiro para pagar à vista, mas avalia se não seria melhor aplicar o dinheiro do valor à vista (ou até um valor menor) em um investimento, com rentabilidade de 10% ao semestre, resgatando os valores à medida que as prestações da opção escolhida fossem vencendo.

Ao avaliar a situação do ponto de vista financeiro e das condições apresentadas, Arthur concluiu que era mais vantajoso financeiramente escolher a opção.

- a. 1.
- b. 2.
- c. 3.
- d. 4.
- e. 5.

#### 25. ENEM 2012

Um maquinista de trem ganha R\$100,00 por viagem e só pode viajar a cada 4 dias. Ele ganha somente se fizer a

viagem e sabe que estará de férias de 1º a 10 de junho, quando não poderá viajar. Sua primeira viagem ocorreu no dia primeiro de janeiro. Considere que o ano tem 365 dias.

Se o maquinista quiser ganhar o máximo possível, quantas viagens precisará fazer?

- a. 37
- b. 51
- c. 88
- d. 89
- e. 91

#### 26. Stoodi

Uma sorveteria vendeu, em um dia, 260 sorvetes dos seus 5 melhores sabores. O sorvete de morango vendeu o quádruplo que o sorvete de abacaxi. O sorvete de flocos vendeu metade que o sorvete de coco. O sorvete de chocolate vendeu a mesma quantidade que o sorvete de flocos e o dobro que o sorvete de abacaxi. Assinale a alternativa correta:

- a. O sorvete de flocos vendeu o dobro que o de coco.
- b. O sorvete de abacaxi vendeu mais que o de chocolate.
- c. O sorvete de coco vendeu menos que o de chocolate.
- d. O sorvete de morango vendeu tanto quanto o de Coco.

#### 27. ENEM 2014

Uma pessoa compra semanalmente, numa mesma loja, sempre a mesma quantidade de um produto que custa R\$ 10,00 a unidade. Como já sabe quanto deve gastar, leva sempre R\$ 6,00 a mais do que a quantia necessária para comprar tal quantidade, para o caso de eventuais despesas extras. Entretanto, um dia, ao chegar à loja, foi informada de que o preço daquele produto havia aumentado 20%. Devido a esse reajuste, concluiu que o dinheiro levado era a quantia exata para comprar duas unidades a menos em relação à quantidade habitualmente comprada.

A quantia que essa pessoa levava semanalmente para fazer a compra era

- a. R\$ 166,00.
- b. R\$ 156,00.
- c. R\$ 84,00.
- d. R\$ 46,00.
- e. R\$ 24,00.

**28. ENEM 2009**

Um grupo de 50 pessoas fez um orçamento inicial para organizar uma festa, que seria dividido entre elas em cotas iguais. Verificou-se ao final que, para arcar com todas as despesas, faltavam R\$510,00, e que 5 novas pessoas haviam ingressado no grupo. No acerto foi decidido que a despesa total seria dividida em partes iguais pelas 55 pessoas. Quem não havia ainda contribuído pagaria a sua parte. e cada uma das 50 pessoas do grupo inicial deveria contribuir com mais RS 7.00.

De acordo com essas informações, qual foi o valor da cota calculada no acerto final para cada uma das 55 pessoas?

- a. R\$ 14,00
- b. R\$ 17,00
- c. R\$ 22,00
- d. R\$ 32,00
- e. R\$ 57,00

**29. ENEM 2010**

Uma escola recebeu do governo uma verba de RS 1000,00 para enviar dois tipos de folhetos pelo correio. O diretor da escola pesquisou que tipos de selos deveriam ser utilizados. Concluiu que, para o primeiro tipo de folheto, bastava um selo de RS 0,65 enquanto para folhetos do segundo tipo seriam necessários três selos, um de RS 0,65, um de RS 0,60 e um de RS 0,20. O diretor solicitou que se comprassem selos de modo que fossem postados exatamente 500 folhetos do segundo tipo e uma quantidade restante de selos que permitisse o envio do máximo possível de folhetos do primeiro tipo.

Quantos selos de RS 0,65 foram comprados?

- a. 476
- b. 675
- c. 923
- d. 965
- e. 1538

**30. ENEM 2004**

Em quase todo o Brasil existem restaurantes em que o cliente, após se servir, pesa o prato de comida e paga o valor correspondente, registrado na nota pela balança. Em um restaurante desse tipo, o preço do quilo era R\$ 12,80. Certa vez a funcionária digitou por engano na balança

eletrônica o valor R\$ 18,20 e só percebeu o erro algum tempo depois, quando vários clientes já estavam almoçando. Ela fez alguns cálculos e verificou que o erro seria corrigido se o valor incorreto indicado na nota dos clientes fosse multiplicado por

- a. 0,54
- b. 0,65
- c. 0,70
- d. 1,28
- e. 1,42

**GABARITO:** 1) b, 2) b, 3) b, 4) c, 5) a, 6) c, 7) b, 8) d, 9) c, 10) a, 11) a, 12) b, 13) c, 14) b, 15) b, 16) c, 17) a, 18) d, 19) b, 20) a, 21) b, 22) e, 23) a, 24) d, 25) c, 26) d, 27) b, 28) d, 29) c, 30) c,