

Curso Preparatório ESA em Bizus/2018



Apostila da Semana 19

*Aumentos e descontos sucessivos, Juros Simples,
Racionalização e Área das Figuras Planas*

Prof. Claudio Castro

Preparatório Bizus – Semana 19

Prof. Claudio Castro

I. Aritmética: Aumento e descontos Sucessivos

1. Uma mercadoria sofreu dois aumentos sucessivos: um de 20% em janeiro e outro de 30% em fevereiro. O aumento no bimestre foi de:
a) 50% b) 46% c) 56% d) 60% e) 66%
2. Uma mercadoria sofreu dois descontos sucessivos de 14%. Para que ela volte ao seu preço inicial, deverá sofrer um acréscimo de:
a) 28% b) 14% c) 26,04% d) 29,96% e) 35,21%
3. Um certo produto sofreu dois descontos sucessivos de 15% e depois um acréscimo de 8%. Seu preço final, em relação ao inicial:
a) decresceu 24% c) decresceu 23% e) aumentou 22%
b) aumentou 21,97% d) decresceu 21,97%
4. O preço de certa mercadoria sofre anualmente um acréscimo de 100%. Supondo que o preço atual seja R\$ 100,00, qual o preço daqui a 3 anos?
a) 800,00 b) 300,00 c) 350,00 d) 700,00 e) 900,00
5. O preço de um objeto foi aumentado em 20% de seu valor. Como as vendas diminuíram, o novo preço foi reduzido em 10% de seu valor. Em relação ao preço inicial, o preço final apresenta
a) um aumento de 10%. c) um aumento de 2%. e) uma diminuição de 10%.
b) um aumento de 8%. d) uma diminuição de 2%.
6. Duas lojas têm o mesmo preço de tabela para um mesmo artigo e ambas oferecem dois descontos sucessivos ao comprador: uma, de 20% e 20%; e a outra, de 30% e 10%. Na escolha da melhor opção, um comprador obterá, sobre o preço de tabela, um ganho de
a) 34% b) 36% c) 37% d) 39% e) 40%
7. Uma fatura de R\$ 10 000,00 sofreu três abatimentos sucessivos: de 5%, mais 8% e mais 7%. O valor líquido dessa fatura é
a) R\$ 7 828,20 b) R\$ 7 982,40 c) R\$ 8 000,00 d) R\$ 8 128,20 e) R\$ 8 248,60

II. Aritmética: Juros Simples

8. Para custear seus estudos em um curso de culinária, um aluno conseguiu um empréstimo no valor de R\$ 1.000,00 pelo qual pagará, após 4 meses, uma única parcela de R\$ 1.280,00. Portanto, a taxa anual de juros simples desse empréstimo é de
a) 84 % b) 96 % c) 184 % d) 196 % e) 336 %
9. O capital de R\$ 1.200,00 foi aplicado, pelo regime de juros simples, à taxa de 9% ao ano, durante três meses. O juro gerado por essa aplicação foi de
a) RS 648,00 b) RS 324,00. c) RS 162,00. d) RS 54,00. e) RS 27,00.

10. Numa aplicação a juro simples um capital produz em 2 meses o montante de R\$ 5.460,00. Se aplicado à mesma taxa mensal, o mesmo capital produziria, ao final de 5 meses, o montante de R\$ 5.850,00. O valor desse capital é

- a) R\$ 5.280,00. b) R\$ 5.200,00. c) R\$ 5.180,00. d) R\$ 5.100,00. e) R\$ 5.008,00.

12. Qual o valor do juro correspondente a um empréstimo de R\$ 3.200,00, pelo prazo de 18 meses, sabendo que a taxa cobrada é de 3% ao mês, pelo regime de juros simples?

- a) R\$ 1.827,00. b) R\$ 1.728 c) R\$ 1.850,00. d) R\$ 1.750. e) R\$ 1.800,00.

13. Uma cliente fez um empréstimo, a juros simples, de R\$600,00 em um banco, a uma taxa de 4% ao mês, por dois meses. Quando ela foi pagar, o gerente do banco informou-lhe que poderia sortear uma taxa i para ter um desconto sobre o valor de sua dívida. Fez-se o sorteio e foi lhe concedido o desconto, resultando no pagamento de R\$602,64. Dessa forma, o valor da taxa i sorteada foi de

- a) 5% b) 6% c) 7% d) 8% e) 10%

14. Para custear seus estudos em um curso de culinária, um aluno conseguiu um empréstimo no valor de R\$ 1.000,00 pelo qual pagará, após 4 meses, uma única parcela de R\$ 1.280,00. Portanto, a taxa anual de juros simples desse empréstimo é de

- a) 84% b) 96% c) 184% d) 196% e) 336%

15. Chiquinho aplicou a quantia de R\$ 500,00 a juros simples durante 6 meses. A taxa de aplicação foi de 5% ao mês. O montante obtido foi:

- a) R\$ 650,00 b) R\$ 700,00 c) R\$ 750,00 d) R\$ 800,00 e) R\$850,00

II. Álgebra: Racionalização

16. Simplifica:

- a) $\frac{6}{\sqrt{2}}$ b) $\frac{14}{\sqrt[3]{7}}$ c) $\frac{3}{\sqrt{7}+2}$ d) $\frac{5}{2\sqrt{3}-1}$ e) $\frac{5}{2\sqrt{3}-1}$

17. Resolva a equação. Apresenta o valor exato.

$$\frac{x+2\sqrt{6}}{\sqrt{3}} - \sqrt{12} = \sqrt{18}$$

III. Geometria: Área das Figuras Planas

1. A parte superior de um tablado tem a forma de um trapézio isósceles com 56 m de perímetro e cujos lados paralelos medem 12 m e 24 m. Se a superfície desse tablado for inteiramente revestida de uma camada de verniz, ao preço de R\$ 6,50 o metro quadrado, a quantia a ser desembolsada por esse serviço será:

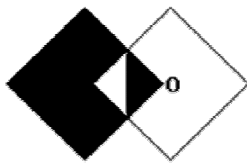
- a) R\$ 916,00 b) R\$ 920,00 c) R\$ 936,00 d) R\$ 950,00 e) R\$ 986,00

2. Aumentando os lados de um quadrado de 10% a sua área aumenta de:

- a) 10% b) 20% c) 21% d) 22% e) 25%

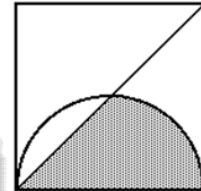
3. Dada a figura a seguir e sabendo-se que os dois quadrados possuem lados iguais a 4cm, sendo O o centro de um deles, quanto vale a área da parte preenchida?

- a) 100. b) 20. c) 5. d) 10. e) 14.



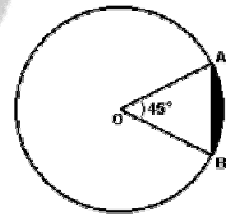
4. Na figura seguinte, estão representados um quadrado de lado 4, uma de suas diagonais e uma semicircunferência de raio 2. Então a área da região hachurada é:

- a) $(\pi/2) + 2$ b) $\pi + 3$ c) $2\pi + 1$ d) $\pi + 2$ e) $\pi + 4$

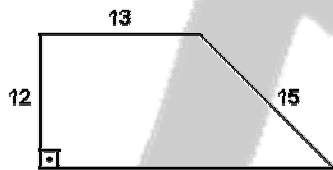


5. Na figura a seguir tem-se uma circunferência C de centro O e raio de medida 3 cm. Os pontos A e B pertencem a C, e a medida do ângulo AÔB é 45°. A área da região sombreada, em centímetros quadrados, é igual a:

- a) $\frac{9}{4} \cdot \left(\frac{\pi}{2} - \sqrt{2}\right)$ b) $\frac{9}{2} \cdot \left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$ c) $\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{\pi}{4} - \sqrt{3}\right)$ d) $\frac{9}{2} \cdot \left(\frac{\pi}{4} - \sqrt{2}\right)$



6. A figura abaixo ilustra um terreno em forma de trapézio, com as medidas, em quilômetros (km), de três de seus lados.



A área do terreno, em km², é igual a:

- a) 215 b) 210 c) 200 d) 220 e) 205

7. Na figura abaixo têm-se 4 semicírculos, dois a dois tangentes entre si e inscritos em um retângulo. Se o raio de cada semicírculo é 4cm, a área da região sombreada, em centímetros quadrados, é: (Use: $\pi=3,1$).

- a) 24,8 b) 25,4 c) 26,2 d) 28,8 e) 32,4

