

EXERCÍCIOS DE REVISÃO – 9º ANO – 3º BIMESTRE

Caderno 2 –

Módulo 16 -17 – EQUAÇÃO DO 2º. GRAU

1. - - Determinar o conjunto verdade das seguintes equações do 2º grau, em IR:

a) $3(x^2 - 3x) + 2(3x + 2) = 4$

b) $\frac{x^2 + x}{3} - \frac{x^2 - x}{2} = 1$

c) $x^2 - 6x + 10 = 0$

d) $x^2 - 5x = 0$

e) $(x - 1) \cdot (2x - 3) = 0$

f) $x^2 - 12 = 0$

g) $2x^2 - 5x + 2 = 0$

h) $1 = x^2$.

2. Resolva os seguintes problemas do 2º. Grau:

a) O quadrado de um número positivo subtraído de seu triplo resulta 18. Determine esse número.

b) A metade do quadrado de um número não nulo mais sua quinta parte é igual ao seu triplo. Determine-o.

3. Faça o que se pede:

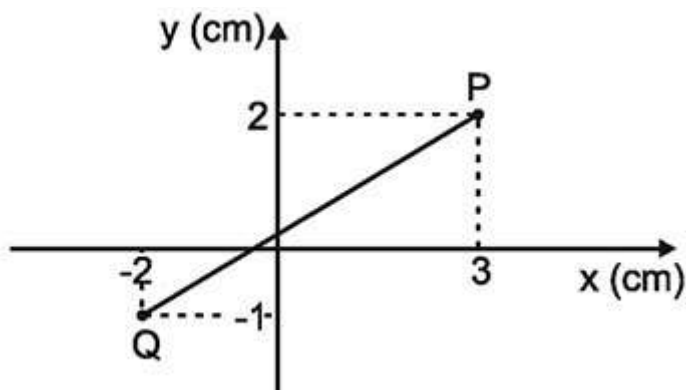
- Determine o valor de m para que a equação $2x^2 - 8x - (m - 5) = 0$ tenha duas raízes reais e iguais.

- Qual o valor de a para que a equação $2x^2 - 5x + a = 0$ não possua raízes reais?

CADERNO 3

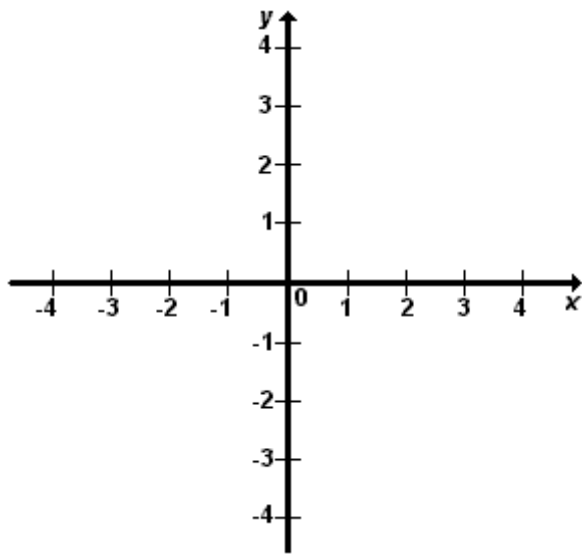
MÓDULO 19 — EXPLORAÇÕES NO PLANO CARTESIANO.

1. Calcule a distância entre os pontos P e Q representados no plano cartesiano abaixo.



2. Qual o ponto médio do segmento AB, sendo A (0,-6) e B (-2, -4) ?

3. Represente no plano cartesiano abaixo o triângulo ABC , sendo dados A (0,3), B (3, 4) e sendo C (4, -1) e calcule seu perímetro e sua área.

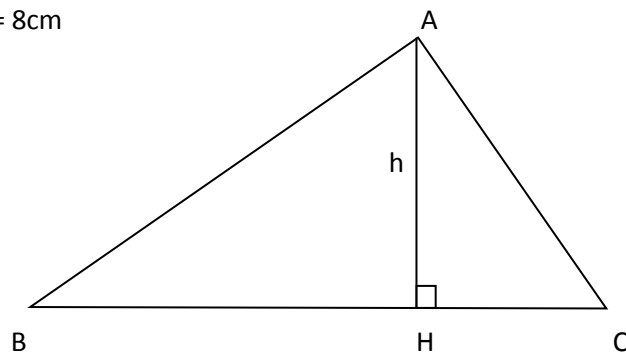


MÓDULO 20 : RELAÇÕES MÉTRICAS NUM TRIÂNGULO RETÂNGULO.

1.-Usando as relações métricas de um triângulo retângulo, calcule no triângulo abaixo, retângulo em A,

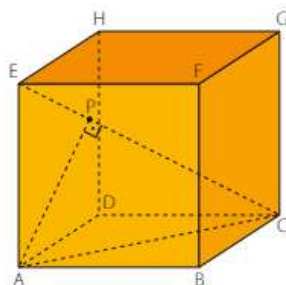
- a) a altura h relativa a hipotenusa e a projeção ortogonal do cateto AC sobre a hipotenusa.
- b) Calcule o perímetro e a área do triângulo.

Dados : AC = 6cm e AB = 8cm



2. Considere um triângulo ABC , retângulo em A, de catetos AB = 12 cm e AC = 16 cm. Pede-se calcular a altura desse triângulo relativa à sua hipotenusa.

3. Calcule o que se pede.



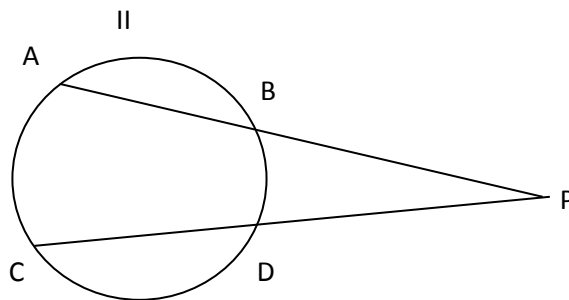
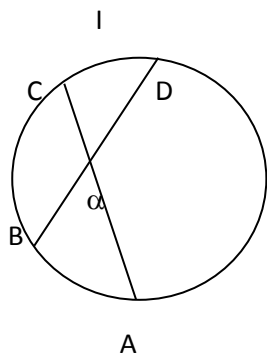
O segmento \overline{AP} , perpendicular à diagonal \overline{EC} do cubo, mede 2 cm.

- a) Quanto mede cada aresta desse cubo?
- b) Determine o volume do cubo.

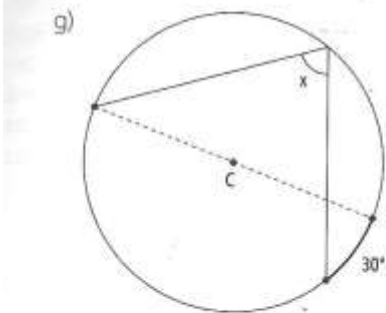
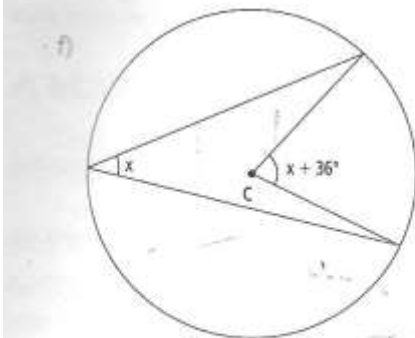
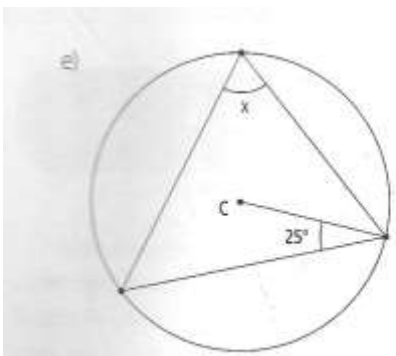
MÓDULO 21 – ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA

1. -Nas circunferências abaixo, de centro O, calcule a medida do ângulo α (em I) e a medida do segmento AB (em II) .

Dados: I : med do arco AB= 80° e med do arco CD= 50° II- AP= 8 cm CP= 10 cm e CD = 4 cm

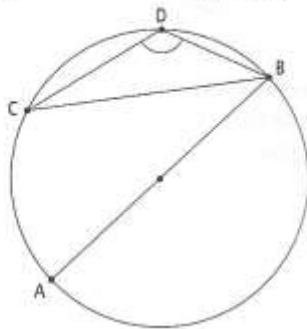


2 . Nas figuras abaixo, calcule o que se pede:

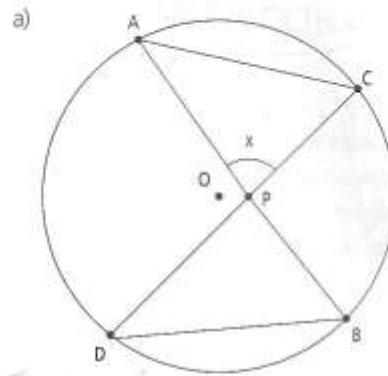


5. Na figura a seguir, em que \overline{AB} é diâmetro da circunferência, o ângulo \widehat{ABC} mede 35° . Assim, o ângulo \widehat{BDC} mede:

- a) 105° c) 125°
 b) 115° d) 135°

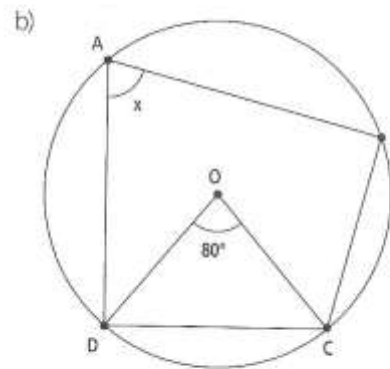


6. Em cada figura, determine o valor de x , registrando como pensou.



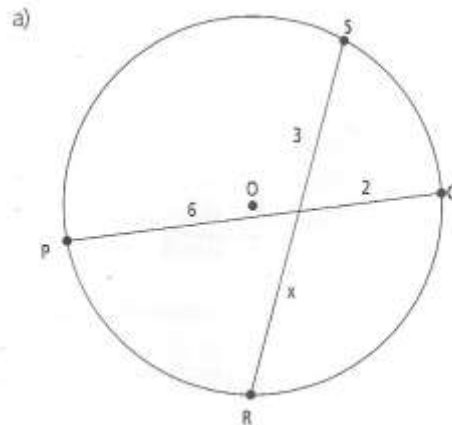
$$m(\widehat{AD}) = 100^\circ$$

$$m(\widehat{BC}) = 96^\circ$$



$$m(\widehat{CB}) = 70^\circ$$

7. Determine o valor de x nas figuras abaixo.



MÓDULO 22 – MATEMÁTICA FINANCEIRA.

1. O preço de um smartphone a prazo é de R\$ 550,00. À vista, o mesmo aparelho sai por R\$ 500,00.

- a) De quanto é o juro na compra desse aparelho?
 b) Qual a taxa de juro ?

2. O pai de Mateus aplicou na poupança a quantia de R\$ 5.000,00 a juro de 0,5% ao mês. Qual será o montante no final de 4 meses?

3. Um telefone está sendo anunciado por R\$ 600,00 a vista ou em 12 parcelas de R\$ 75,00.

a) Qual o valor do juro?

b) Qual a taxa de juro acumulada?

4. O quadrado de um número positivo somado com seu quádruplo resulta 6. Determine esse número

5.- Um capital de R\$ 800,00 é aplicado a juros compostos de taxa 2 % ao mês. Qual o montante no final de 3 meses ?

6.- -No Brasil como em outros países, sobre toda renda de uma pessoa, é cobrado um imposto chamado Imposto de Renda. Veja a tabela usada para o cálculo do imposto de renda do trabalhador brasileiro em 2020.

Rendimento (R\$)	Alíquota (%)	Deduzir (R\$)
Até 1.903,98	isento	-
De 1.903,99 até 2.826,65	7,5 %	142,80
De 2.826,66 até 3.751,05	15,0 %	354,80
De 3.751,06 até 4.664,68	22,5 %	636,13
Acima de 4.664,68	27,5 %	869,36

Fonte: Secretaria da Receita Federal

Se um trabalhador, sem dependente, recebe R\$ 3.400,00 no mês, calcule quanto ele deve pagar como imposto de renda.

MÓDULO 23 – PROPORCIONALIDADE – REGRA DE TRÊS COMPOSTA.

REGRA DE TRÊS COMPOSTA – EXERCÍCIOS

- 1) Para alimentar 15 cavalos, durante 11 dias, são necessários 220 kg de ração. Se 7 cavalos foram vendidos, em quanto tempo serão consumidos 1280 kg da mesma ração?
- 2) Um grupo de 12 operários constrói uma obra de 1600 m² em 15 dias, trabalhando 8 h/dia. Se aumentarmos 8 operários trabalhando 6 h/dia, em quantos dias construirão 2400 m² da mesma obra?
- 3) Dois mecânicos, depois de oito dias de serviço, receberam R\$ 400. Quanto receberão, 5 mecânicos por 12 dias de trabalho?
- 4) Se 35 operários fazem uma casa em 24 dias, trabalhando 8 horas por dia, quantos operários são necessários para fazer a mesma casa, em 14 dias, trabalhando 10 horas por dia?
- 5) Para amarrar um circo, 50 homens levam 2 dias, trabalhando 9 horas por dia. Com a dispensa de 20 homens, em quantos dias o circo será armado, trabalhando 10 horas por dia?

MÓDULO 24- PROPRIEDADES DAS RAÍZES DA EQUAÇÃO DO 2º. GRAU

1. Determine a soma e o produto das raízes da equação:

a) $3x^2 - 6x - 1 = 0$

b) $2x^2 + 7x = 12$

c) $x^2 - x + 5 = 0$

2. Determine m para que o produto das raízes da equação $x^2 - (m-1)x + 2m - 1 = 0$ seja 5.

3. Determine k para que a soma das raízes da equação $2x^2 - (k-3)x + 1 = 0$ seja 2.

Respostas

Módulo 16 – 17 – EQUAÇÕES DO 2º. GRAU

1. A) $S = \{0, 1\}$ b) $S = \{2, 3\}$ c) $S = \emptyset$ d) $S = \{0, 5\}$ e) $S = \{1, 3/2\}$ f) $\{-2\sqrt{3}, +2\sqrt{3}\}$ g) $\{2, 1/2\}$ h) $\{-1, +1\}$
2. A) 6 B) O número é 5,6 3) A) $m = -3$ B) $a > 25/8$

Módulo 19 –EXPLORAÇÕES NO PLANO CARTESIANO

1. A) $\sqrt{34}$ B) $M(-1, -5)$
2. $A = 8u.a$ $P = \sqrt{10} + 4\sqrt{2} + \sqrt{26}$

Módulo 20 - RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

1. A) 4,8 cm b) 24 cm c) 24 cm² 2) 9,6 cm
3. A) Usando a relação $a.h = bc$, fica $a\sqrt{3} \cdot 2 = a \cdot a\sqrt{2} \rightarrow a = \sqrt{6} \text{ cm}$ B) $V = 6\sqrt{6} \text{ cm}^3$

MÓDULO 21 -ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA

1. I) 65° II) 0,5 cm
2. E) 65° F) 36° G) 75° 5. C 6. A) 82° B) 75° 7.A) $x=4$

MÓDULO 22. MATEMÁTICA FINANCEIRA

1. A) R\$ 50,00 B) 10%
2. R\$ 5.100,75
3. A) R\$ 300,00 B) 50%
4. 1
5. R\$ 848,97
6. R\$ 155,20

MÓDULO 23 – PROPORCIONALIDADE - REGRA DE TRÊS COMPOSTA

- 1.- 120 dias
- 2.- 18 dias
- 3.- 1500,00 reais
- 4.- 48 operários
- 5.- 3 dias.

MÓDULO 24. PROPRIEDADES DAS RAÍZES DE UMA EQUAÇÃO DO 2º. GRAU

1. A) $S=2$ $P = -1/3$ B) $S= -7/2$ $P= -6$ C) $S= 1$ $P= 5$
2. $m=3$
3. $k=7$