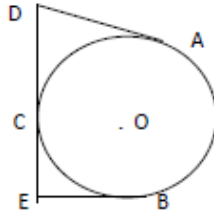


TREINANDO PARA AS AVALIAÇÕES DO 1º BIMESTRE – PROF. OSMAR

3º ANO – ENSINO MÉDIO - QUESTÕES DA APOSTILA 1 – TERCEIRÃO ALFA

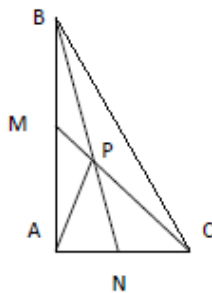
Matemática B

1. – Calcule x , sabendo que A, B e C são pontos de tangência. Deixe registrado como pensou.



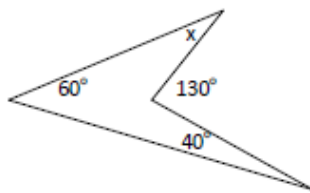
Dados $AD = 3x - 5$
 $EB = 2x + 7$
 $DE = 4x + 6$

2. – Considere o triângulo retângulo em A, e seja M e N pontos médios de AB e AC, respectivamente. Se a medida de BC = 18 cm, calcule a medida de AP, sendo P ponto de intersecção das medianas. Deixe registrado como pensou.

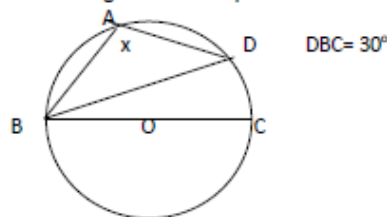


- 3.- Nas figuras, calcule o valor da medida de x , em graus. Deixe registrado como pensou.

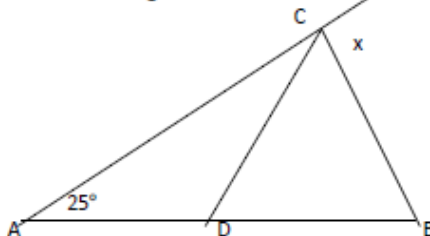
a)



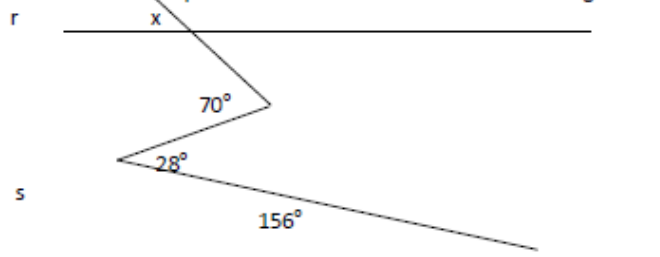
b)



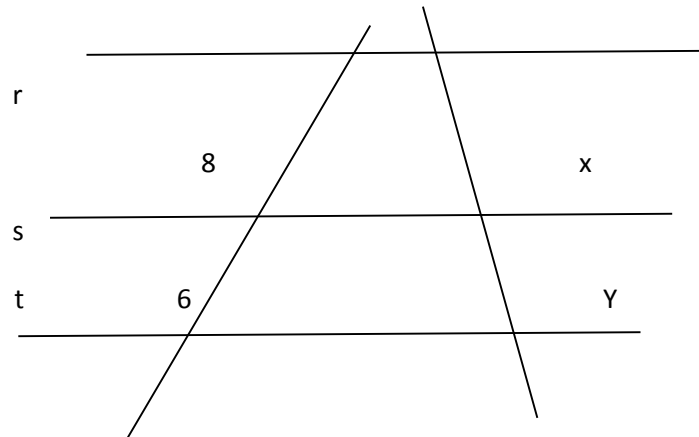
4. Considere na figura $AD = CD$ e $BD = BC$. Calcule a medida de x , em graus. Deixe registrado como pensou.



5. As retas r e s são paralelas. Determine a medida de x . Deixe registrado como pensou.



6- (UFRJ) – Pedro está construindo uma fogueira representada pela figura abaixo. Ele sabe que a soma de x com y é 42 e que as retas r , s e t são paralelas. Calcule a diferença $x - y$.



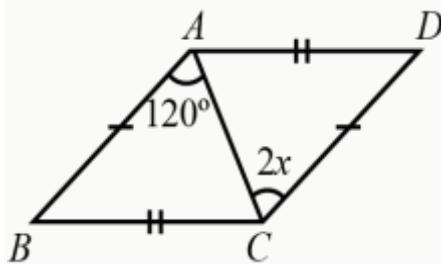
RESPOSTAS DO EXERCÍCIO1 AO 6

1. $X=4$
2. $AP=6$
3. A) $x=30^\circ$ B) $x=120^\circ$
4. $X= 105^\circ$
5. $X=66^\circ$
6. $x - y = 6$

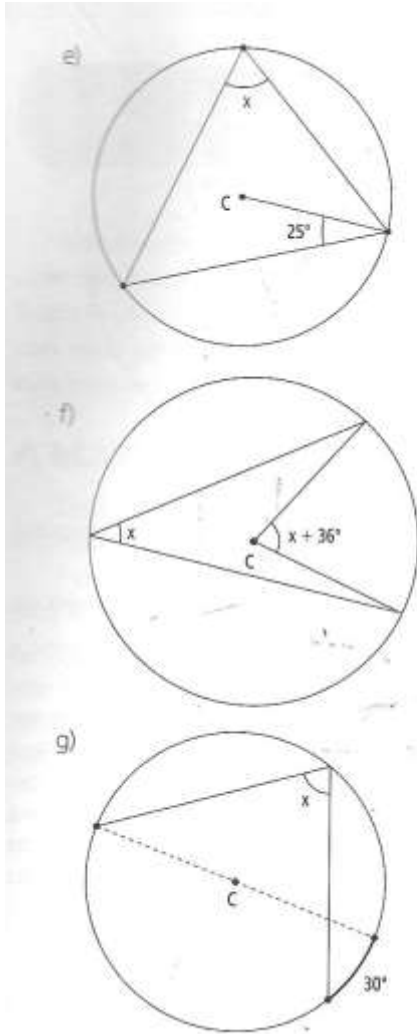
7. Para descobrir a altura de um prédio, Luiz mediu a sombra do edifício e, em seguida, mediu sua própria sombra. A sombra do prédio media 7 metros, e a de Luiz, que tem 1,6 metros de altura, media 0,2 metros. Qual a altura desse prédio?

Resp. 56 m

8. Na figura, o triângulo ABC é congruente ao triângulo CDA . Qual o valor de x ? Resp 60°

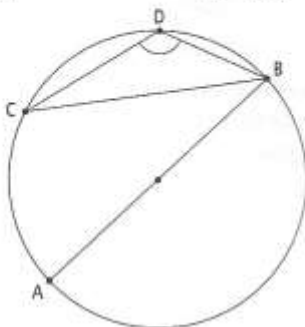


9.- Calcule o valor de x nas situações abaixo em que C indica o centro de cada circunferência.

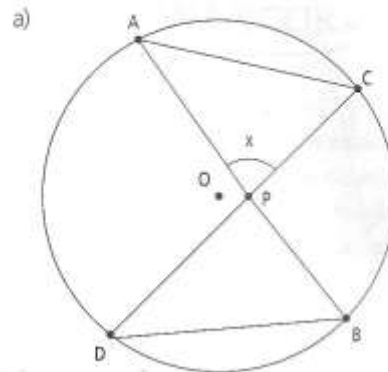


5. Na figura a seguir, em que \overline{AB} é diâmetro da circunferência, o ângulo \widehat{ABC} mede 35° . Assim, o ângulo \widehat{BDC} mede:

- a) 105° c) 125°
 b) 115° d) 135°

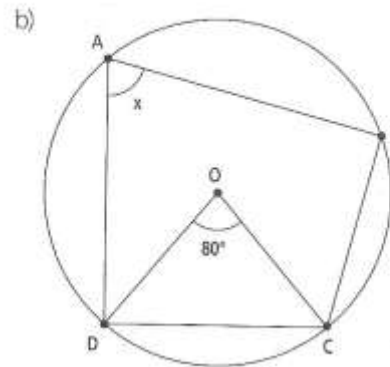


6. Em cada figura, determine o valor de x, registrando como pensou.



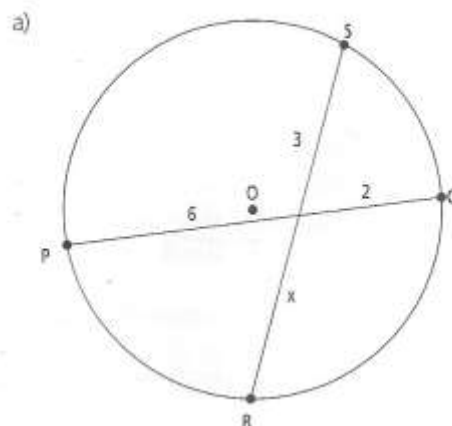
$$m(\widehat{AD}) = 100^\circ$$

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



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

7. Determine o valor de x nas figuras abaixo.

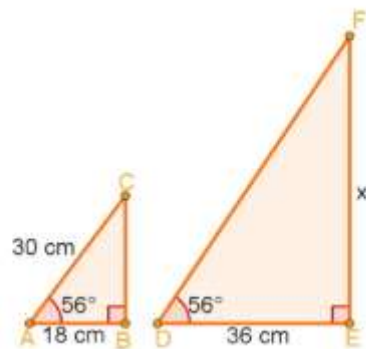


Resp. e) 65° f) 36° g) 75° 5) C 6) a) 82° b) 75° f) a) $x=4$

10. Considere um triângulo ABC, retângulo em A, de catetos AC = 12 cm e AC = 16 cm. Pedese calcular a altura desse triângulo relativa à sua hipotenusa. Resp. 9,6 cm

11.-

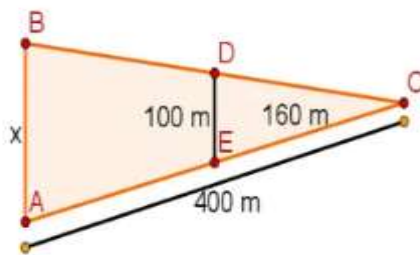
Qual o valor de x nos triângulos a seguir?



Resp. 48

12.-

Na imagem a seguir, é possível perceber dois triângulos que compartilham parte de dois lados. Sabendo que os segmentos BA e DE são paralelos, qual a medida de x ?



Resp . 250

13.-

O dono de um sítio pretende colocar uma haste de sustentação para melhor firmar dois postes de comprimentos iguais a 6 m e 4 m. A figura representa a situação real na qual os postes são descritos pelos segmentos AC e BD e a haste é representada pelo segmento EF, todos perpendiculares ao solo, que é indicado pelo segmento de reta AB. Os segmentos AD e BC representam cabos de aço que serão instalados.



Qual deve ser o valor do comprimento da haste EF?

- A 1 m
- B 2 m
- C 2,4 m
- D 3 m
- E $2\sqrt{6}$ m

Resp. 2,4 m

MATEMÁTICA C

Aula 1- Potenciação e Radiciação

1.

(UFMG, 2003) O valor da expressão $(a^{-1} + b^{-1})^{-2}$ é:

a) $[ab/(a + b)^2]$

b) $[ab/(a^2 + b^2)^2]$

c) $a^2 + b^2$

d) $[a^2b^2/(a + b)^2]$

2.

(G1 – CPS 2005) Um grupo de alunos do Ensino Técnico realizou um trabalho de pesquisa para determinar a área da superfície do corpo humano de jovens de 15 a 20 anos. Chegaram à conclusão de que a área varia, aproximadamente, de acordo com a fórmula matemática $S = 0,12 \cdot \sqrt[3]{m^2}$,

em que S é a área (m^2) e m a massa do corpo humano (kg). A área aproximada da superfície do corpo de um aluno de massa 70 kg, em m^2 é:

a) 3,0

b) 2,5

c) 2,0

d) 1,5

e) 1,0

Aulas 2 a 3 - Razão e Proporção- Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais.

1.(UFOP-MG–2008) Duas torneiras são utilizadas para encher um tanque vazio. Sabendo que sozinhas elas levam 10 horas e 15 horas, respectivamente, para enchê-lo. Quanto tempo as duas torneiras juntas levam para encher o tanque?

- **A)** 6 horas; **B)** 12 horas e 30 minutos; **C)** 25 horas; **D)** 8 horas e 15 minutos.

2.(Unicamp-SP) A quantia de R\$ 1.280,00 deverá ser dividida entre 3 pessoas. Quanto receberá cada uma, se **A)** a divisão for feita em partes diretamente proporcionais a 8, 5 e 7? **B)** a divisão for feita em partes inversamente proporcionais a 5, 2 e 10?

3. (Sejus ES 2013 – Vunesp). Em uma população carcerária de 14 400 presos, há 1 mulher para cada 11 homens nessa situação. Do total das mulheres, $2/5$ estão em regime provisório, correspondendo a

(A) 840 mulheres. (B) 480 mulheres. (C) 1200 mulheres. (D) 640 mulheres.

(E) 450 mulheres.

4.- (PM SP 2012). Uma pessoa comprou determinado volume de suco de uva, bebendo 200 mL desse suco por dia. Se essa pessoa bebesse 150 mL por dia, com o mesmo volume comprado, poderia beber suco de uva por mais 5 dias. O volume de suco de uva, em litros, comprado por essa pessoa foi

a) 2

b) 2,5

c) 3

d) 3,5

e) 4

5.- (Bombeiros ES 2011 – Cespe). Os salários mensais de Carlos e Paulo são diretamente proporcionais aos números 23 e 47, respectivamente, e somam R\$ 7.000,00. A respeito dessa situação hipotética, julgue os itens a seguir.

a) O salário de Paulo é inferior a R\$ 4.600,00.

b) O salário de Carlos é superior a R\$ 2.200,00.

6. (Fuvest) – Os lados de um retângulo de área 12 m^2 estão na razão 1:3. Qual o perímetro do retângulo?

a) 8m b) 12 m c) 16 m d) 20m e) 24 m

Resp.- 1 – 6 horas 2 . A) 512,320 e 448 B) 320, 800 e 160. 3. B 4) C 5) B é correta. 6) C

AULA 4 – PORCENTAGEM

1. Calcule:

a) $(20\%)^2$ b) $10\% \cdot 30\% =$ c) $\sqrt{16\%} =$

Resp. a) 4% b) 3% c) 40%

PROBLEMAS

1. Qual o montante, após dois anos, em uma aplicação que rende 10% ao semestre (juros compostos), sabendo que o capital inicial aplicado foi de R\$ 20.000,00 ? Resp. R\$ 29.282,00

2. Se o preço de um produto aumentou 5% anteontem e 8% hoje, então, de anteontem para hoje quantos % esse preço aumentou? Resp. 13,4%

3. Certo smartphone , quando novo, desvaloriza 10% no primeiro ano e, depois, 5% a cada ano. Se seu preço novo é de R\$ 2.000,00, qual será seu preço após 3 anos? Resp. R\$ 1. 624,50

4. Um vendedor de imóveis oferece a um cliente um terreno por R\$132.000,00 à vista. O negócio também pode ser realizado pagando duas parcelas iguais de x reais, sendo a primeira no ato da compra e a segunda exatamente um ano após. Determine o valor de x, dado que há juros de 20% ao ano sobre qualquer saldo devedor. Resp x= R\$72.000,0