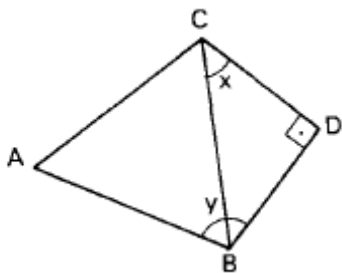


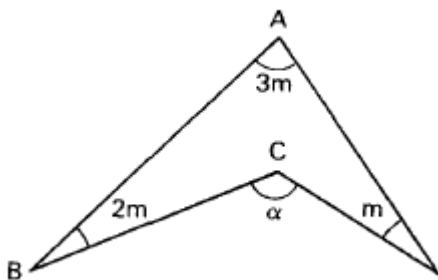
1ª Lista de Geometria – Pré - vestibular Van Gogh

01. Na figura, o triângulo ABC é equilátero e o triângulo CDB é isósceles. Calcule o valor de $2x + y$.



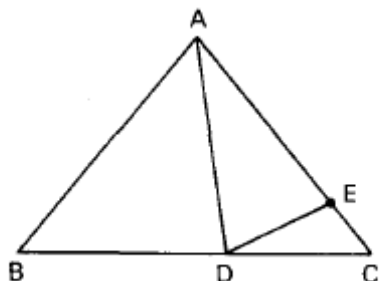
02. Na figura, determine a medida do ângulo α em função de m .

$$\begin{aligned} \hat{A} &= 3m & \hat{B} &= 2m \\ \widehat{BCM} &= \alpha & \hat{D} &= m \\ \widehat{BCM} & & & \end{aligned}$$

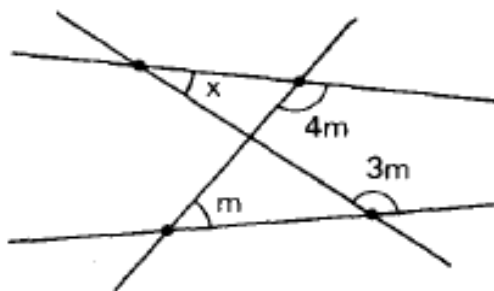


03. Determine o ângulo formado pelas bissetrizes de dois ângulos colaterais internos de duas retas paralelas interceptadas por uma transversal qualquer.

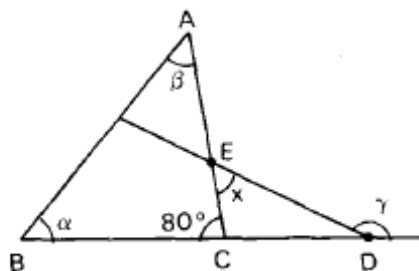
04. Na figura, sendo o segmento AB congruente a AC, AE congruente a AD, calcule a medida do ângulo \hat{CDE} , dado $\hat{BAD} = 48^\circ$.



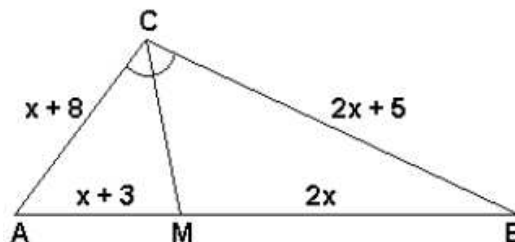
05. Na figura, calcule o valor de x em função de m .



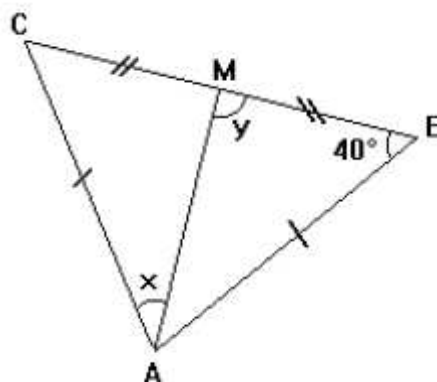
06. Na figura, calcule o valor do ângulo x , sendo α o triplo de β e γ o sêxtuplo de β .



07. (G1) O triângulo ABC da figura, tem CM como bissetriz. Determine os lados do triângulo.

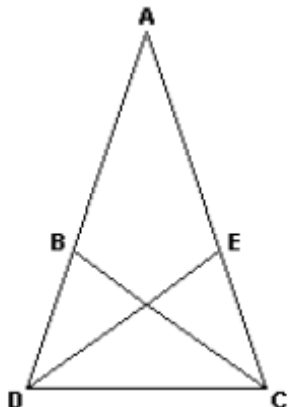


08. (G1) Num triângulo isósceles ABC, com $AB = AC$, AM é mediana. Se $B = 40^\circ$, determine os ângulos x e y .



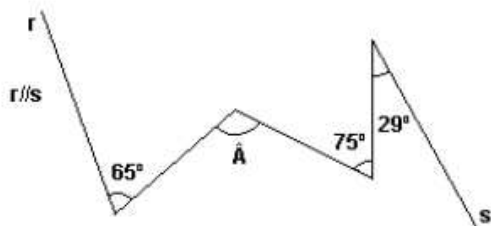
1ª Lista de Geometria – Pré - vestibular Van Gogh

09.(UFPE) Na figura ilustrada abaixo, os segmentos AB, BC, CD, DE e EA são congruentes. Determine, em graus, a medida do ângulo CAD.



10.(G1) Numa gincana, a equipe "Já Ganhou" recebeu o seguinte desafio:

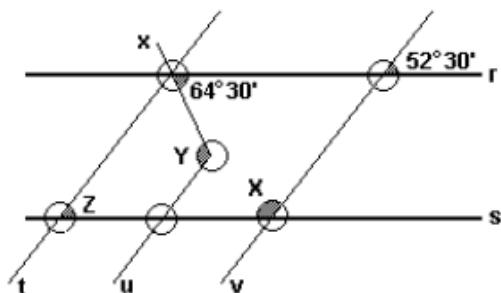
Na cidade de Curitiba, fotografar a construção localizada na rua Marechal Hermes no número igual à nove vezes o valor do ângulo \hat{A} da figura a seguir:



Se a Equipe resolver corretamente o problema irá fotografar a construção localizada no número:

- a) 990.
- b) 261.
- c) 999.
- d) 1026.
- e) 1260.

11.(G1) Na figura a seguir temos $r//s$ e $t//u//v$.



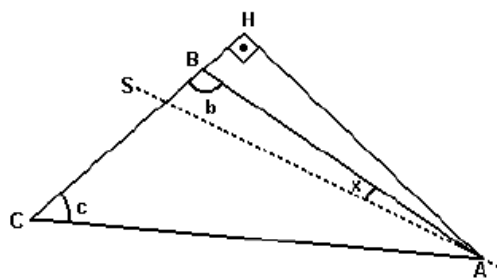
Com base nos estudos dos ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal pode-se afirmar que:

- I) O ângulo X mede $127^\circ 30'$.
- II) O ângulo Y mede 117° .
- III) O ângulo Z mede $64^\circ 30'$.

Analise as proposições acima e assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmações I e III estão corretas.
- c) Somente a afirmação I está correta.
- d) As afirmações I, II e III estão corretas.
- e) As afirmações I, II e III estão incorretas.

12.(FGV) Na figura abaixo, o triângulo AHC é retângulo em H e s é a reta suporte da bissetriz do ângulo $\hat{C}\hat{A}H$.

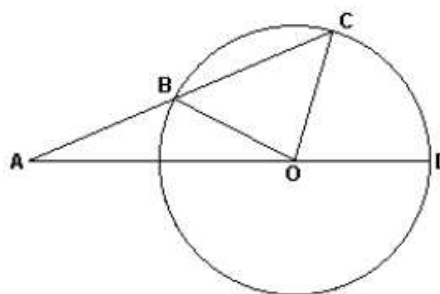


Se $c = 30^\circ$ e $b = 110^\circ$, então:

- a) $x = 15^\circ$
- b) $x = 30^\circ$
- c) $x = 20^\circ$
- d) $x = 10^\circ$
- e) $x = 5^\circ$

13.(Fuvest 2009) Na figura, B, C e D são pontos distintos da circunferência de centro O, e o ponto A é exterior a ela. Além disso,

- (1) A, B, C, e A, O, D, são colineares;
- (2) $AB = OB$;
- (3) $\hat{C}\hat{O}\hat{D}$ mede α radianos.

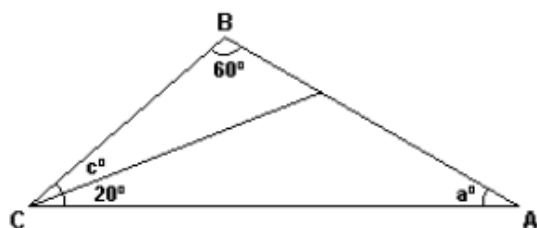


1ª Lista de Geometria – Pré - vestibular Van Gogh

Nessas condições, a medida de $\hat{A}BO$, em radianos, é igual a:

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

14.(G1) Na figura abaixo, o valor de a em função de c, em graus é

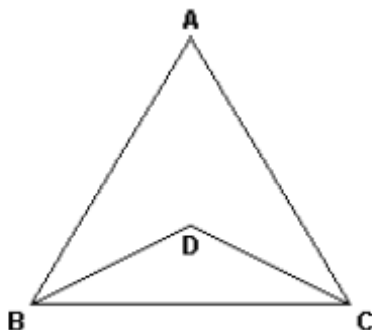


- a) $100 - c$
- b) $c - 20$
- c) $c/2$
- d) $c - 40$

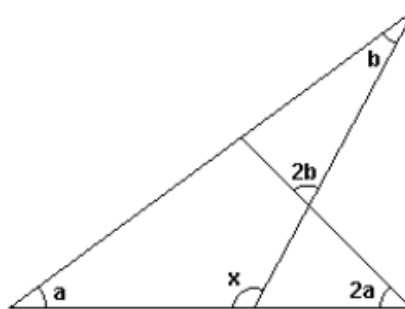
15.(G1) Na figura abaixo, $AB = AC$, D é o ponto de encontro das bissetrizes do triângulo ABC e o ângulo BDC é o triplo do ângulo A.

Então, a medida do ângulo B é

- a) 54°
- b) 60°
- c) 72°
- d) 84°



16.(G1) Na figura, a, 2a, b, 2b e x representam as medidas, em graus, dos ângulos assinalados.



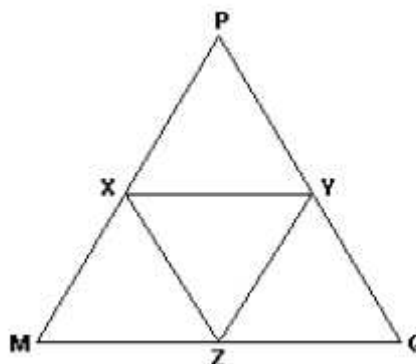
O valor de x, em graus, é

- a) 100
- b) 110
- c) 115
- d) 120

17.(ITA) Em um triângulo retângulo, a medida da mediana relativa à hipotenusa é a média geométrica das medidas dos catetos. Então, o valor do cosseno de um dos ângulos do triângulo é igual a

- a) $4/5$.
- b) $(2 + \sqrt{3})/5$.
- c) $(1/2) \sqrt{(2 + \sqrt{3})}$
- d) $(1/4) \sqrt{(4 + \sqrt{3})}$
- e) $(1/3) \sqrt{(2 + \sqrt{3})}$

18.(UECE) Os vértices do triângulo XYZ são os pontos médios dos lados do triângulo equilátero MPQ, cujo lados medem 2 m, como mostra a figura:

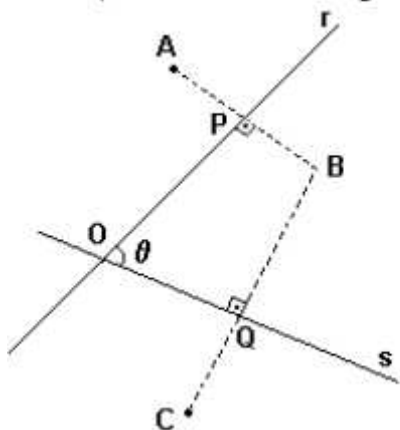


Se h_1 e h_2 , respectivamente, são as alturas dos triângulos XYZ e MPQ, então o produto $h_1 \cdot h_2$ é, em m^2 , igual a

- a) $2/3$
- b) $3/4$
- c) $4/3$
- d) $3/2$

1ª Lista de Geometria – Pré - vestibular Van Gogh

19. (UFMG) Observe esta figura:

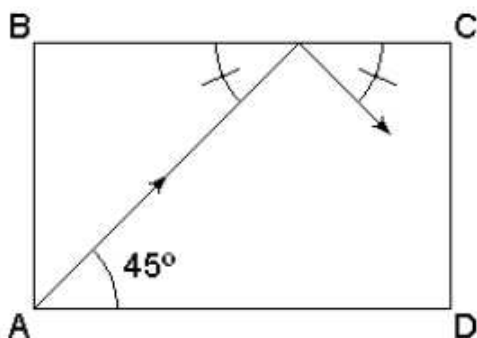


Nessa figura, os segmentos AB e BC são perpendiculares, respectivamente, às retas r e s. Além disso, $AP = PB$, $BQ = QC$ e a medida do ângulo $PÔQ$ é θ .

Considerando-se essas informações, é CORRETO afirmar que a medida do ângulo interno $AÔC$ do quadrilátero AOCB é

- a) 2θ .
- b) $(5/2)\theta$.
- c) 3θ .
- d) $(3/2)\theta$.

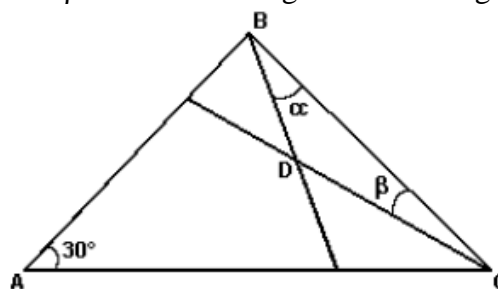
20. (UFRRJ) A figura abaixo mostra a trajetória de uma bola de bilhar. Sabe-se que, quando ela bate na lateral da mesa (retangular), forma um ângulo de chegada que sempre é igual ao ângulo de saída. A bola foi lançada da caçapa A, formando um ângulo de 45° com o lado AD.



Sabendo-se que o lado AB mede 2 unidades e BC mede 3 unidades, a bola

- a) cairá na caçapa A.
- b) cairá na caçapa B.
- c) cairá na caçapa C.
- d) cairá na caçapa D.
- e) não cairá em nenhuma caçapa.

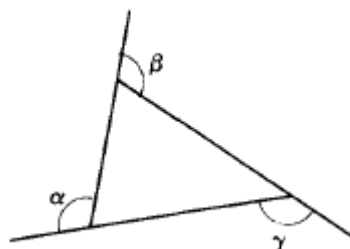
21. (UFT) Na figura a seguir considere $A = 30^\circ$, $\alpha = B/3$ e $\beta = C/3$. No triângulo BDC o ângulo D é:



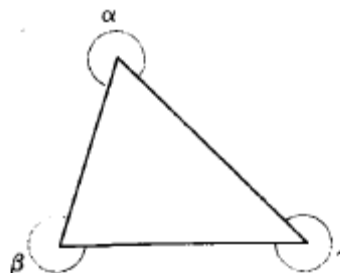
- a) 90°
- b) 130°
- c) 150°
- d) 120°

22. Determine $\alpha + \beta + \gamma$ nos casos:

a)

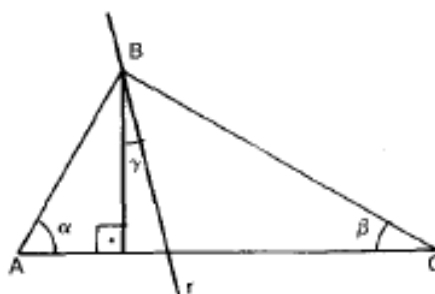


b)



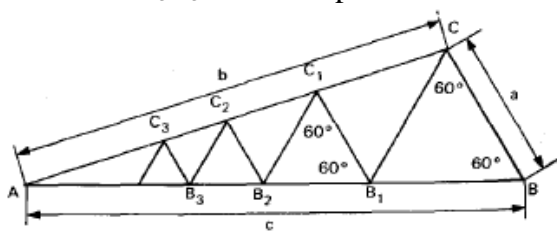
23. (FATEC) Na figura abaixo, r é bissetriz do ângulo $\hat{A}BC$. Se $\alpha = 40^\circ$ e $\beta = 30^\circ$, então:

- a) $\gamma = 0^\circ$
- b) $\gamma = 5^\circ$
- c) $\gamma = 35^\circ$
- d) $\gamma = 15^\circ$
- e) os dados são insuficientes para a determinação de γ



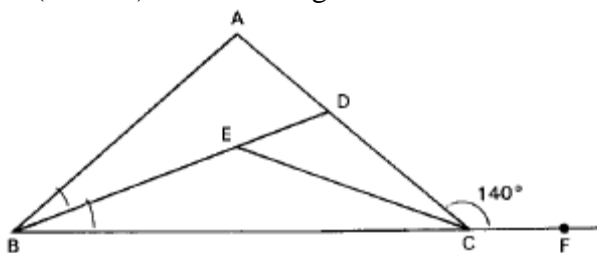
1ª Lista de Geometria – Pré - vestibular Van Gogh

24.(FATEC) Dado o triângulo ABC, abaixo indicado, construímos a poligonal $L = BCB_1C_1B_2C_2B_3C_3\dots$. O comprimento de L é: e) 255°



- a) $2c$
- b) $a + b + c$
- c) $2(a + b)$
- d) $2(a + c)$
- e) $\frac{a + b}{2} + c$

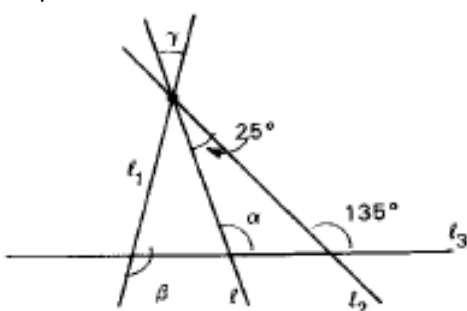
25. (UFMG) Observe a figura.



Nessa figura, $\overline{AB} \cong \overline{CD}$, \overline{BD} bissetriz de $\hat{A}BC$, \overline{CE} bissetriz de \hat{BCD} e a medida do ângulo \hat{ACF} é 140° . A medida do ângulo \hat{DEC} , em graus é:

- a) 20
- b) 30
- c) 40
- d) 50
- e) 60

26. (UFPRE) Observe que, na figura abaixo, a reta l faz ângulos idênticos com as retas l_1 e l_2 . A soma $\alpha + \beta + \gamma$ vale:



- a) 180°
- b) 215°
- c) 230°
- d) 250°

gabarito

- 01. 195°
- 02. 6m
- 03. 90°
- 04. 24°
- 05. 2m
- 06. 50°
- 07. 11, 11, 12
- 08. $x = 50$ $y = 90$ 22.a) 360° b) 900°
- 09. 36°
- 10. [C]
- 11. [A]
- 12. [D]
- 13. [C]
- 14. [A]
- 15. [C]
- 16. [D]
- 17. [C]
- 18. [D]
- 19. [A]
- 20. [B]
- 21. [B]
- 22. a) 360° b) 900°
- 23. [B]
- 24. [A]
- 25. [C]
- 26. [C]