

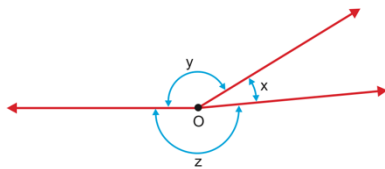
**1. (UFES)** – O triplo do complemento de um ângulo é igual à terça parte do suplemento deste ângulo. Este ângulo mede:

- a)  $45^\circ$
- b)  $48^\circ 30'$
- c)  $56^\circ 15'$
- d)  $60^\circ$
- e)  $78^\circ 45'$

**2.** O suplemento do complemento de um ângulo agudo de medida  $x$  (em graus) é igual a:

- a)  $90^\circ - x$
- b)  $90^\circ + x$
- c)  $x - 90^\circ$
- d)  $180^\circ - x$
- e)  $360^\circ - x$

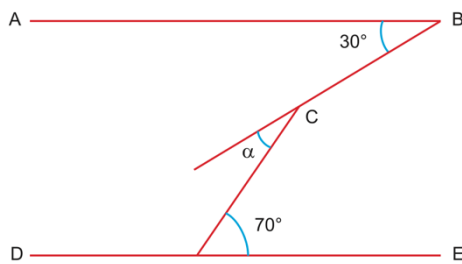
**3. (UEL)** – Na figura a seguir, as medidas  $x$ ,  $y$  e  $z$  são diretamente proporcionais aos números 5, 20 e 25, respectivamente.



O suplemento do ângulo de medida  $x$  tem medida igual a:

- a)  $144^\circ$
- b)  $128^\circ$
- c)  $116^\circ$
- d)  $82^\circ$
- e)  $54^\circ$

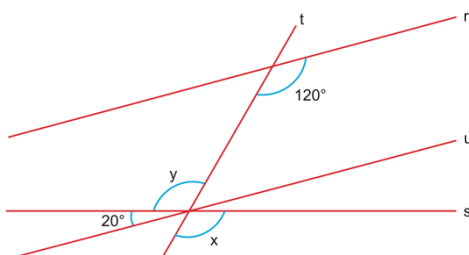
**4. (MACKENZIE)** – Na figura,  $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{DE}$ . O valor de  $\alpha$  é:



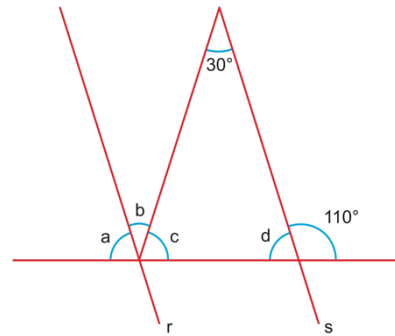
- a)  $80^\circ$
- b)  $40^\circ$
- c)  $20^\circ$
- d)  $15^\circ$
- e)  $30^\circ$

**5. (FGV-SP)** – Considere as retas  $r$ ,  $s$ ,  $t$  e  $u$ , todas num mesmo plano, com  $r \parallel u$ . O valor em graus de  $(2x + 3y)$  é:

- a)  $64^\circ$
- b)  $500^\circ$
- c)  $520^\circ$
- d)  $660^\circ$
- e)  $580^\circ$

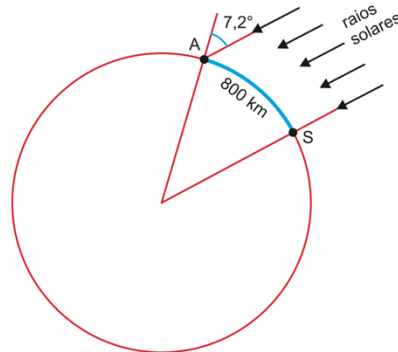


**6. (PUC-SP)** – Na figura ao lado, as retas  $r$  e  $s$  são paralelas. Então, os ângulos  $a$ ,  $b$ ,  $c$  e  $d$  medem, nessa ordem:



- a)  $60^\circ, 30^\circ, 70^\circ$  e  $60^\circ$
- b)  $70^\circ, 30^\circ, 80^\circ$  e  $70^\circ$
- c)  $60^\circ, 45^\circ, 80^\circ$  e  $60^\circ$
- d)  $80^\circ, 45^\circ, 70^\circ$  e  $80^\circ$
- e)  $70^\circ, 30^\circ, 70^\circ$  e  $70^\circ$

**7. (UNICAMP)** – Para calcular a circunferência terrestre, o sábio Eratóstenes valeu-se da distância conhecida de 800 km entre as localidades de Alexandria e Siena no Egito (A e S, respectivamente), situadas no mesmo meridiano terrestre. Ele sabia que, quando em Siena os raios solares caíam verticalmente, em Alexandria eles faziam um ângulo de  $7,2^\circ$  com a vertical. Calcule, com esses dados, a circunferência terrestre, isto é, o comprimento de uma volta completa em torno da Terra.



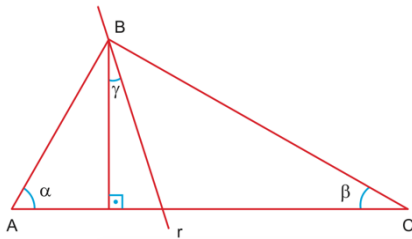
**8. (FUVEST)** – Demonstre que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo qualquer é igual a  $180^\circ$ .

**9. (FUVEST)** – Três pontos distintos A, B e C de uma circunferência de centro O são tais que B e C são extremos de um mesmo diâmetro. Prove que o ângulo  $\widehat{BAC}$  é reto.

**10. (UNIFENAS)** – Seja ABC um triângulo retângulo em A, cujo ângulo B mede  $52^\circ$ . O ângulo formado pela altura  $\overline{AH}$  e pela mediana  $\overline{AM}$  relativas à hipotenusa é:

- a)  $7^\circ$
- b)  $14^\circ$
- c)  $26^\circ$
- d)  $38^\circ$
- e)  $52^\circ$

11. (FATEC) – Na figura seguinte,  $r$  é bissetriz do ângulo ABC. Se  $\alpha = 40^\circ$  e  $\beta = 30^\circ$ , então  $\gamma$  é igual a:

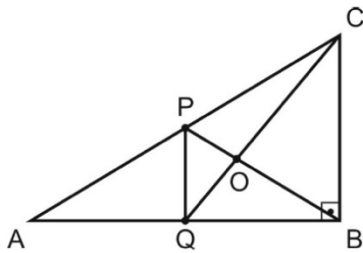


- a)  $0^\circ$    b)  $5^\circ$    c)  $55^\circ$    d)  $15^\circ$   
 e) Os dados são insuficientes para determinação de  $\gamma$ .

12. (FUVEST) – A hipotenusa de um triângulo retângulo mede 20 cm e um dos ângulos mede  $20^\circ$ .

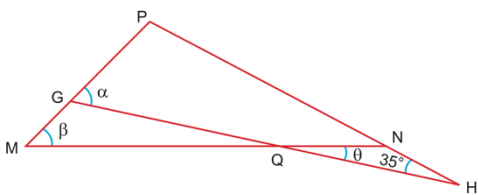
- a) Qual a medida da mediana relativa à hipotenusa?  
 b) Qual a medida do ângulo formado por essa mediana e pela bissetriz do ângulo reto?

13. Na figura abaixo, Q é o ponto médio de  $\overline{AB}$ , o segmento  $\overline{QP}$  é paralelo a  $\overline{BC}$  e  $AC = 30$  cm. Determine  $PO$ .



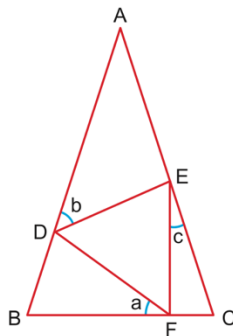
14. (UEC) – Na figura  $MP = NP$ ,  $NQ = NH$  e  $\hat{H} = 35^\circ$ . O valor, em graus, de  $\alpha + \beta + \theta$ , é:

- a)  $190^\circ$   
 b)  $195^\circ$   
 c)  $205^\circ$   
 d)  $210^\circ$   
 e)  $220^\circ$



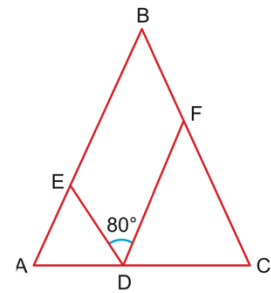
15. (SANTO ANDRÉ) – O triângulo ABC é isósceles, com  $AB = AC$ . Nele está inscrito um triângulo DEF equilátero. Designando o ângulo BFD por  $a$ , o ângulo ADE por  $b$  e o ângulo FEC por  $c$ , temos:

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

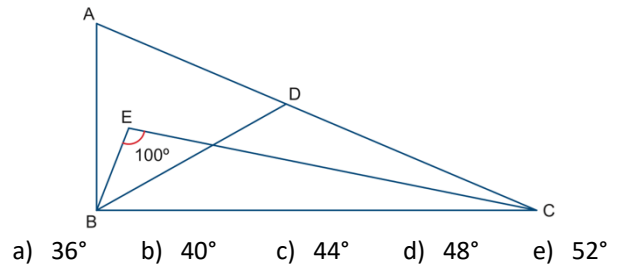


16. (FUVEST) – Na figura ao lado tem-se que  $AD = AE$ ,  $CD = CF$  e  $BA = BC$ . Se o ângulo EDF mede  $80^\circ$ , então o ângulo ABC mede:

- a)  $20^\circ$   
 b)  $30^\circ$   
 c)  $50^\circ$   
 d)  $60^\circ$   
 e)  $90^\circ$

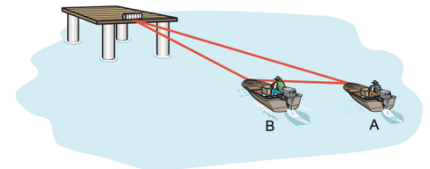


17. No triângulo ABC da figura seguinte,  $\overline{BE}$  é bissetriz do ângulo ABD e  $\overline{CE}$  é bissetriz do ângulo ACB. Se  $AB \cong AD$  e  $BD \cong DC$ , então a medida do ângulo  $\hat{A}$  é:



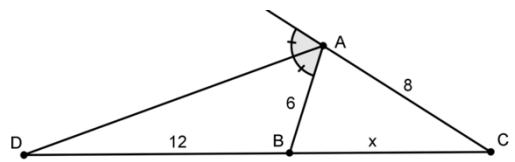
18. (UFPE-PE) – Um barco está sendo rebocado para a margem de um porto por um cabo de aço. Inicialmente, o barco está no ponto A da ilustração, quando o cabo tem comprimento de 100 m. Após puxar o cabo de 20 m, o barco ocupa a posição B. Nessas condições, podemos afirmar que a distância AB é:

- a)  $AB > 20$  m  
 b)  $AB = 20$  m  
 c)  $AB = 19$  m  
 d)  $AB = 18$  m  
 e)  $AB < 18$  m



19. Determine o valor de  $x$  na figura abaixo, sabendo que  $AD$  é bissetriz externa do  $\triangle ABC$ .

- a) 4  
 b) 6  
 c) 8  
 d) 9  
 e) 10



**Gabarito**

1. E	2. B	3. A	4. B	5. B
6. B	7. 40.000Km	8. Dem.	9. Dem.	10. B
11. B	12. a) 10cm b) 25°	13. 5 cm	14. D	15. E
16. A	17. E	18. A	19. A	