

Turma: EPCAr/CMRJ

Professor: Leonardo Santos

Tema: Triângulos

Data: 10 de abril de 2012

**Q1.** (CFS) O perímetro de um triângulo isósceles mede 16 cm. O comprimento da base vale  $\frac{3}{5}$  da soma dos outros lados que são iguais. A base mede:

- a) 5 cm   b) 6 cm   c) 8 cm   d) 10 cm   e) 12 cm

**Q2.** (CFS) Num triângulo, um dos ângulos mede  $25^\circ$  e o outro  $100^\circ$ . O valor do terceiro ângulo é:

- a)  $55^\circ$    b)  $65^\circ$    c)  $75^\circ$    d)  $80^\circ$    e)  $125^\circ$

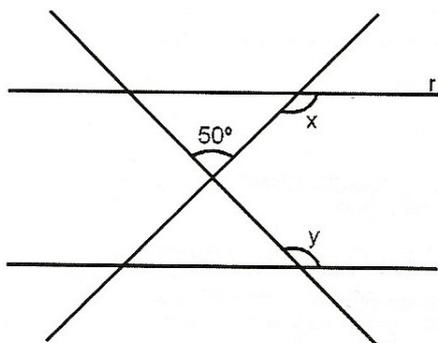
**Q3.** (CFS) Num triângulo retângulo os ângulos agudos são  $a = 2x - 5^\circ$  e  $b = 3x - 10^\circ$ . Determine  $a$  e  $b$ .

- a)  $a = 37^\circ$ ,  $b = 53^\circ$   
b)  $a = 47^\circ$ ,  $b = 43^\circ$   
c)  $a = 57^\circ$ ,  $b = 33^\circ$   
d)  $a = 27^\circ$ ,  $b = 63^\circ$   
e)  $a = 17^\circ$ ,  $b = 73^\circ$

**Q4.** (CFS) Os ângulos internos de um triângulo têm suas medidas proporcionais aos números 2, 3 e 4. O triângulo é

- a) retângulo  
b) isósceles  
c) acutângulo  
d) equilátero  
e) obtusângulo

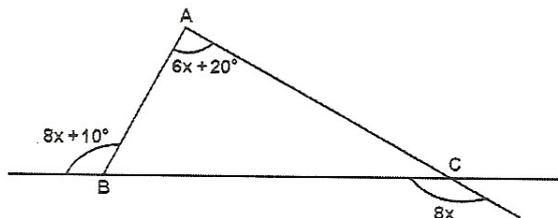
**Q5.** (CFS) Observe a figura abaixo:



A reta  $r$  é paralela à reta  $s$ , então o valor de  $x + y$  é:

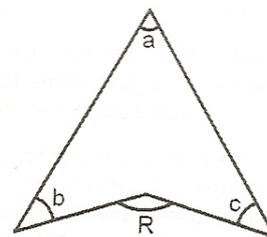
- a)  $180^\circ$    b)  $230^\circ$    c)  $250^\circ$    d)  $260^\circ$    e)  $300^\circ$

**Q6.** (CFS) Na figura abaixo, é verdadeiro que:



- a) o menor ângulo mede  $60^\circ$ .  
b) o menor ângulo mede  $50^\circ$ .  
c) o maior ângulo mede  $60^\circ$ .  
d) a soma das medidas do maior e do menor ângulo mede  $60^\circ$ .

**Q7.** (CEFET) Considere o quadrilátero da figura abaixo e calcule a medida do ângulo  $R$  em função das medidas de  $a$ ,  $b$  e  $c$ .



**Q8.** (CN) O ponto  $P$  interno ao triângulo  $ABC$  é equidistante de dois de seus lados e de dois de seus vértices. Certamente  $P$  é a interseção de:

- a) uma bissetriz interna e uma altura desse triângulo.  
b) uma bissetriz interna e uma mediatriz de um dos lados desse triângulo.  
c) uma mediatriz de um lado e uma mediana desse triângulo.  
d) uma altura e uma mediana desse triângulo.  
e) uma mediana e uma bissetriz interna desse

**Q9.** (CN) Considere as afirmativas sobre um triângulo  $ABC$ :

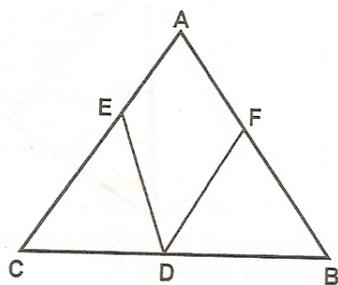
I – se os vértices  $B$  e  $C$  são equidistantes da

mediana  $AM$ ,  $M$  ponto médio do segmento  $BC$ .  
 II – a distância do baricentro  $G$  ao vértice  $B$  é o dobro da distância de  $G$  ao ponto  $N$ , médio do segmento  $AC$ .  
 III – o incentro  $I$  é equidistante dos lados do triângulo  $ABC$ .  
 IV – o circuncentro  $S$  é equidistante dos vértices  $A$ ,  $B$  e  $C$ .

O número de afirmativas verdadeiras é:  
 a) 0      b) 1      c) 2      d) 3      e) 4

**Q10.** (CFS) Em um triângulo  $CDE$ ,  $\overline{CA}$  e  $\overline{DA}$  são, respectivamente, segmentos das bissetrizes internas dos ângulos  $\hat{C}$  e  $\hat{D}$ . Sabendo que o ângulo  $\hat{E}$  mede  $30^\circ$ , o valor do ângulo  $\hat{DAC}$  é:  
 a)  $105^\circ$       b)  $75^\circ$       c)  $150^\circ$       d)  $30^\circ$

**Q11.** (CEFET) No triângulo  $ABC$ ,  $\overline{AB} = \overline{AC}$  e  $\hat{A} = 80^\circ$ . Os pontos  $D$ ,  $E$  e  $F$  estão sobre os lados  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AC}$  e  $\overline{AB}$ , respectivamente. Se  $\overline{CE} = \overline{CD}$  e  $\overline{BF} = \overline{BD}$ , então o ângulo  $\hat{EF}$  é igual a:



a)  $30^\circ$       b)  $40^\circ$       c)  $50^\circ$       d)  $60^\circ$       e)  $70^\circ$

**Q12.** (CN) Sejam os triângulos  $ABC$  e  $MPQ$ , tais que:

I –  $\hat{MPQ} = 90^\circ = \hat{ACB}$

II –  $\hat{PQM} = 70^\circ$

III –  $\hat{BAC} = 50^\circ$

IV –  $\overline{AC} = \overline{MP}$

Se  $\overline{PQ} = x$  e  $\overline{BC} = y$ , então  $\overline{AB}$  é igual a:

- a)  $x + y$   
 b)  $\sqrt{x^2 + y^2}$   
 c)  $\frac{2xy}{(x + y)^2}$   
 d)  $\frac{2\sqrt{xy}}{x + y}$   
 e)  $2x + y$

**Q13.** (CN) Dados os casos clássicos de congruência de triângulos A.L.A, L.A.L, L.L.L. e L.A.Ao onde L = Lado, A = ângulo e Ao = ângulo oposto ao lado dado, complete corretamente as lacunas das sentenças abaixo e assinale a alternativa correta.

I – Para se mostrar que a mediatriz de um segmento  $\overline{AB}$  é o lugar geométrico dos pontos equidistantes dos extremos  $A$  e  $B$ , usa-se o caso \_\_\_\_\_ de congruência de triângulos.

II – Para se mostrar que a bissetriz de um ângulo  $ABC$  tem seus pontos equidistantes dos lados  $BA$  e  $BC$  desse ângulo, sem usar o teorema da soma dos ângulos internos de um triângulo, usa-se o caso \_\_\_\_\_ de congruência de triângulos,

- a) L.A.L. / A.L.A.  
 b) L.A.L. / L.A.Ao  
 c) L.L.L. / L.A.Ao  
 d) L.A.Ao / L.A.L.  
 e) A.L.A. / L.L.L.

**Q14.** (CN) Dois segmentos de reta,  $\overline{AB}$  e  $\overline{CD}$ , interceptam-se interiormente no ponto  $O$ . Sabe-se que as medidas de  $\overline{AO}$  e  $\overline{OB}$  são respectivamente, 3 cm e 4 cm, e que as medidas de  $\overline{CO}$  e  $\overline{OD}$  são, respectivamente, 2 cm e 6 cm. Qual o número de pontos do plano determinado por  $\overline{AB}$  e  $\overline{CD}$ , que equidistam dos pontos  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$ ?

- a) Zero      b) Um      c) Dois      d) Três      e) Infinito

GABARITO

- Q1.** B      **Q2.** A      **Q3.** A      **Q4.** C      **Q5.** B  
**Q6.** B      **Q7.**  $R = a + b + c$       **Q8.** B      **Q9.** E  
**Q10.** A      **Q11.** C      **Q12.** A      **Q13.** B      **Q14.** B