

# M

www.cursomentor.com

**Professor:** Leonardo Santos

**Tema:** Triângulos IV

**Data:** 19 de junho de 2016

**Q1.** Em um triângulo dois dos ângulos internos são  $30^\circ$  e  $70^\circ$ . Qual o valor do terceiro ângulo interno?

**Q2.** Em um dado triângulo, os ângulos são inteiros consecutivos. Qual o maior ângulo deste triângulo?

**Q3.** Em um triângulo, os ângulos internos são números pares inteiros e consecutivos. Qual o complemento dos maior dos ângulos internos deste triângulo?

**Q4.** Os ângulos de um triângulo são  $x$ ,  $2x$  e  $3x$ . Qual o maior ângulo externo deste triângulo?

**Q5.** Um triângulo possui ângulos internos dados, em graus, por  $10x - 120$ ,  $2x + 10$  e  $3x - 10$ . Classifique este triângulo quanto aos lados e quanto aos ângulos.

**Q6.** Um triângulo possui ângulos internos dados, em graus, por  $4x - 20$ ,  $5x - 40$  e  $\frac{x}{2} + 50$ . Classifique este triângulo quanto aos lados e quanto aos ângulos.

**Q7.** Um triângulo possui um ângulo externo de  $130^\circ$  e um interno não adjacente de  $40^\circ$ . Quanto vale o outro ângulo interno não adjacente?

**Q8.** Em um triângulo dois ângulos externos valem  $130^\circ$  e  $150^\circ$ . Calcule o terceiro ângulo interno.

**Q9.** Dois ângulos internos de um triângulo valem  $60^\circ$  e  $70^\circ$ . Qual o valor do menor ângulo externo deste triângulo?

**Q10.** Um triângulo pode ter dois ângulos externos agudos? Justifique.

**Q11.** Os ângulos externos de um triângulo são ângulos inteiros e consecutivos. Calcule-os.

**Q12.** Um triângulo tem dois ângulos internos de medidas  $60^\circ$  e  $80^\circ$ . Qual o ângulo formado pelas bissetrizes destes ângulos?

**Q13.** Um triângulo retângulo possui um ângulo agudo de  $20^\circ$ . Qual o ângulo formado pela bissetriz do ângulo reto e o terceiro ângulo deste triângulo?

**Q14.** Um triângulo é isósceles e o ângulo formado por um dos lados congruentes com a base mede  $20^\circ$ . Calcule o maior ângulo externo deste triângulo.

**Q15.** Prove que o ângulo formado pelas bissetrizes dois ângulos  $x$  e  $y$  de um triângulo vale  $180^\circ - \frac{x+y}{2}$ .

**Q16.** Um triângulo tem dois ângulos internos medindo  $60^\circ$  e  $100^\circ$ . Qual o ângulo formado pela bissetriz interna de um e a bissetriz externa do outro.

**Q17.** Prove que o ângulo formado pela bissetriz de um ângulo interno  $x$  e a bissetriz de um ângulo externo cujo ângulo interno vale  $y$  mede  $90^\circ - \frac{x+y}{2}$ .

**Q18.** Considere um triângulo  $ABC$  em que  $\widehat{BAC} = 50^\circ$ . Qual o menor ângulo formado entre a bissetriz de  $\widehat{BAC}$  e a altura tracada do vértice  $B$ ?

**Q19.** Considere um triângulo retângulo com um ângulo interno de  $30^\circ$ . Qual o ângulo formado entre a bissetriz do ângulo reto e a altura relativa a hipotenusa?

**Q20.** Considere um quadrado  $ABCD$ . Traçamos um triângulo equilátero  $BCE$  com  $E$  externo ao quadrado. Qual o valor do ângulo  $\widehat{AEB}$ ?

**Q21.** Considere  $ABCD$  um quadrado. Traçamos um triângulo equilátero  $BCE$ , com  $E$  externo ao quadrado. Qual a medida do ângulo  $\widehat{AED}$ ?

GABARITO  
TRIÂNGULOS IV

**Q1.**  $80^\circ$

**Q2.**  $61^\circ$

**Q3.**  $28^\circ$

**Q4.**  $120^\circ$

**Q5.** Acutângulo e isósceles.

**Q6.** Acutângulo e equilátero.

**Q7.**  $90^\circ$

**Q8.**  $100^\circ$

**Q9.**  $110^\circ$

**Q10.** Não, pois  $a + b + c = 360^\circ$ , se  $a < 90^\circ$  e  $b < 90^\circ$  teríamos  $a + b < 180^\circ$ , logo  $c > 180^\circ$ , o que é impossível.

**Q11.**  $119^\circ$ ,  $120^\circ$  e  $121^\circ$

**Q12.**  $110^\circ$

**Q13.**  $80^\circ$

**Q14.**  $160^\circ$

**Q15.** —

**Q16.**  $10^\circ$

**Q17.** —

**Q18.**  $65^\circ$

**Q19.**  $15^\circ$

**Q20.**  $15^\circ$

**Q21.**  $30^\circ$