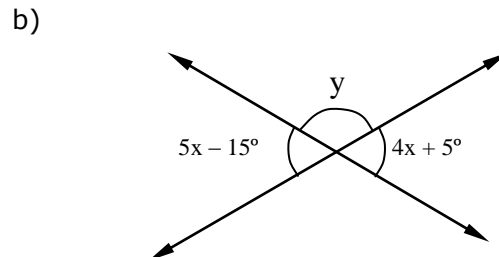
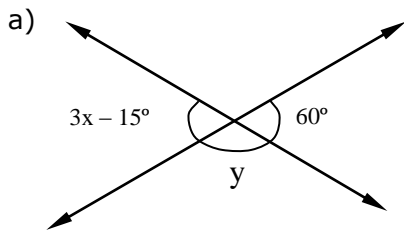
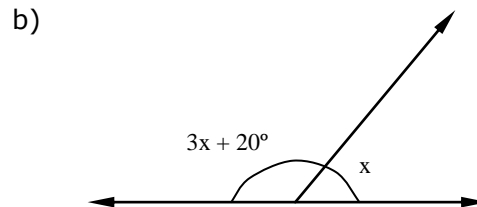
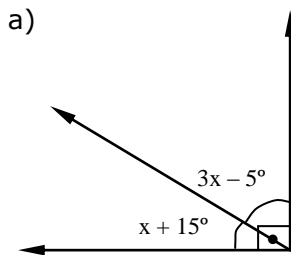


## CAPÍTULO 7

1. Calcule o valor de **x** e **y** observando as figuras abaixo:



2. Calcule a medida de **x** nas seguintes figuras:



3. A medida do complemento

a) do ângulo de  $27^\circ 31'$  é \_\_\_\_\_

b) do ângulo de  $16^\circ 15' 28''$  é \_\_\_\_\_

4. A medida do suplemento

a) do ângulo de  $128^\circ$  é \_\_\_\_\_

b) do ângulo de  $32^\circ 56'$  é \_\_\_\_\_

5. Resolva os problemas abaixo:

I – O dobro da medida de um ângulo é igual a  $130^\circ$ . Quanto mede esse ângulo?

**II** – O dobro da medida de um ângulo, aumentado de  $20^\circ$ , é igual a  $70^\circ$ . Calcule esse ângulo.

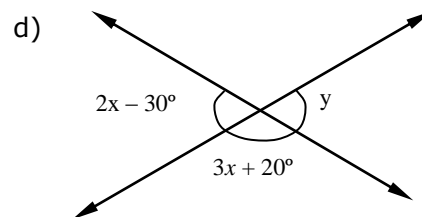
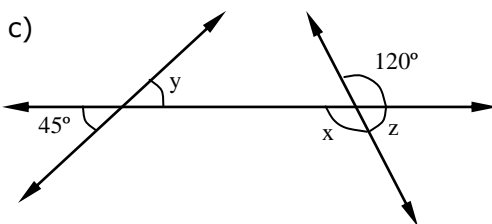
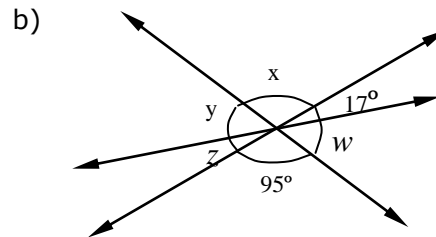
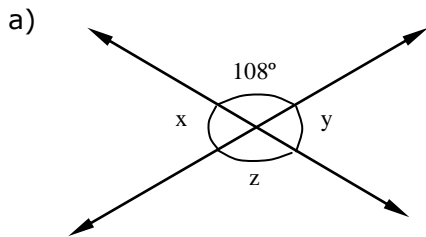
**III** – Calcular o ângulo que, diminuído de  $20^\circ$ , é igual ao triplo de seu suplemento.

**6.** A medida de um ângulo mais a metade da medida do seu complemento é igual a  $75^\circ$ . Quanto mede esse ângulo?

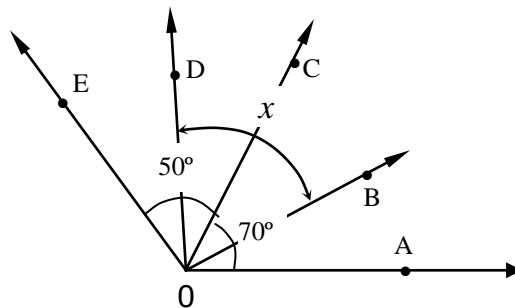
**7.** A medida do suplemento de um ângulo é igual ao triplo da medida do complemento desse mesmo ângulo. Quanto mede esse ângulo?

**8.** Somando  $\frac{2}{3}$  da medida de um ângulo com a medida do seu complemento, obtemos  $74^\circ$ . Quanto mede esse ângulo?

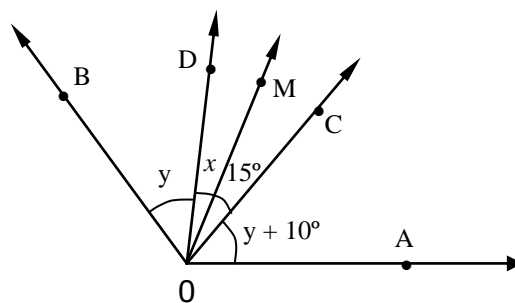
9. Calcule os ângulos indicados pelas letras nas figuras abaixo:



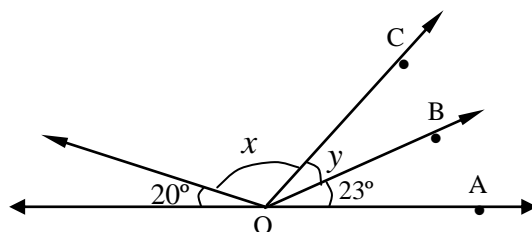
10. Na figura abaixo,  $\overrightarrow{OB}$  é bissetriz de  $\widehat{AOC}$  e  $\overrightarrow{OD}$  é bissetriz de  $\widehat{COE}$ . Calcule  $x$ :



11. Na figura,  $\overrightarrow{OM}$  é bissetriz de  $\widehat{COD}$  e  $\text{med}(\widehat{AOB}) = 120^\circ$ . Calcule  $x$  e  $y$ .



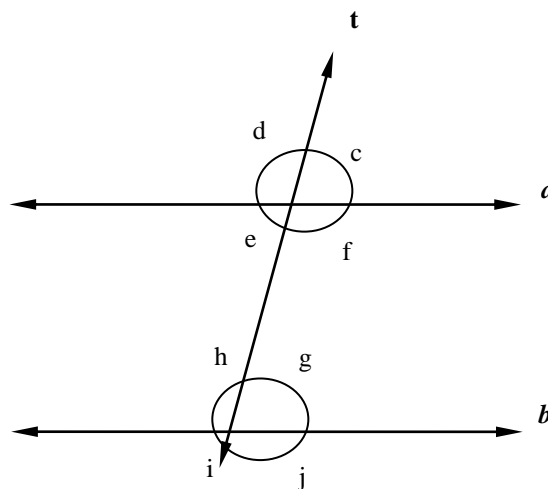
12. Na figura abaixo,  $\overrightarrow{OB}$  é bissetriz do ângulo  $\widehat{AOC}$ , quais as medidas  $x$  e  $y$  indicadas na figura?



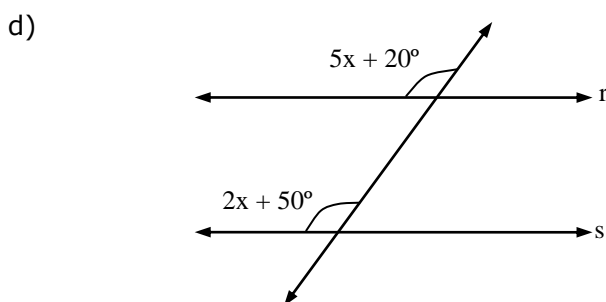
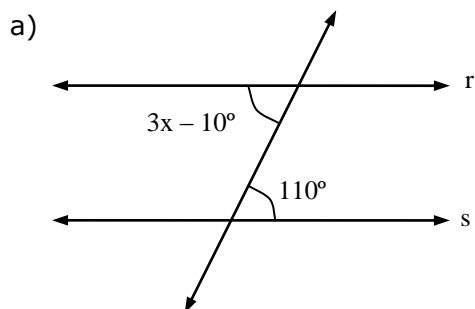
13. Sabendo que as retas **a** e **b** são paralelas e a reta **t** transversal, nomeie os pares de ângulos em:

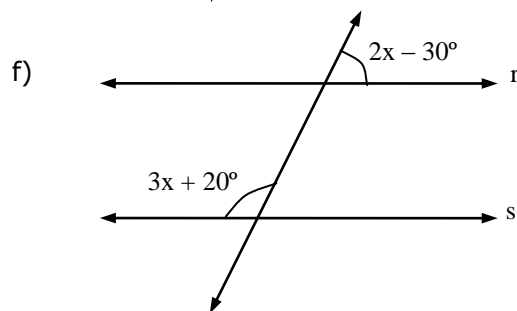
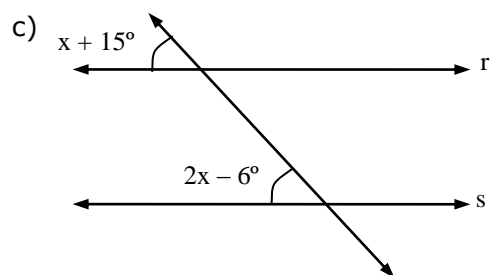
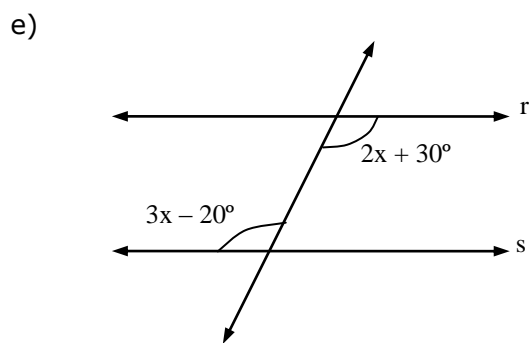
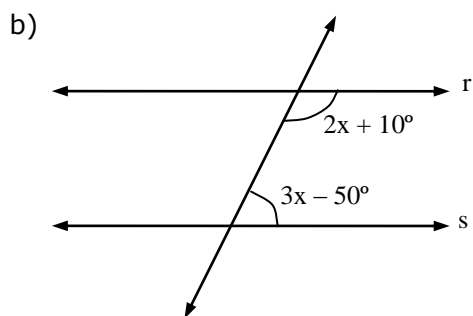
- opostos pelo vértice
- alternos externos
- adjacentes suplementares
- correspondentes
- colaterais internos
- alternos internos
- colaterais externos

- a)  $\hat{c}$  e  $\hat{f}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- b)  $\hat{c}$  e  $\hat{e}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- c)  $\hat{d}$  e  $\hat{j}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- d)  $\hat{d}$  e  $\hat{h}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- e)  $\hat{f}$  e  $\hat{h}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- f)  $\hat{i}$  e  $\hat{e}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- g)  $\hat{i}$  e  $\hat{d}$  são ângulos \_\_\_\_\_
- h)  $\hat{i}$  e  $\hat{g}$  são ângulos \_\_\_\_\_

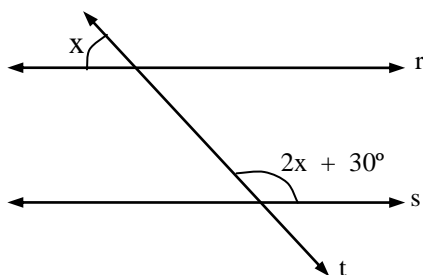


14. Determine o valor de  $x$  nas figuras abaixo, sabendo que as retas **r** e **s** são paralelas:



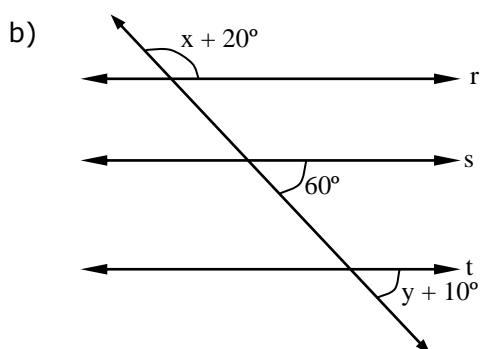
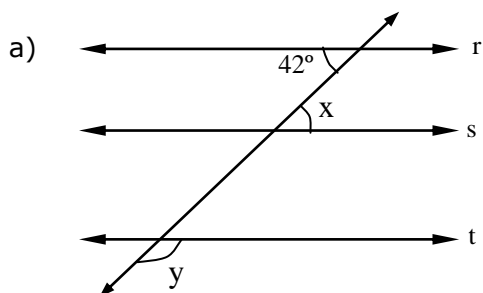


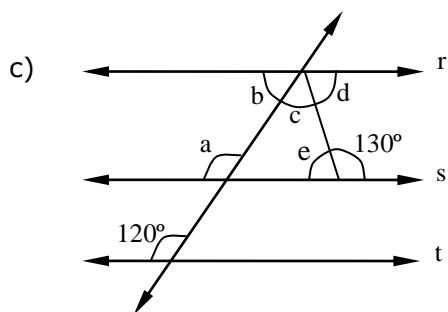
**15. (FAM-SP)** Dadas as retas **r** e **s**, paralelas entre si, e **t**, concorrente com **r** e **s**. O valor de **x** na figura abaixo é:



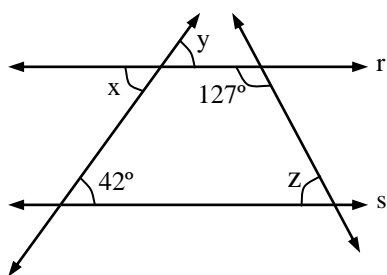
- a)  $x = 51^\circ$     b)  $x = 35^\circ$     c)  $x = 90^\circ$     d)  $x = 50^\circ$     e)  $x = 45^\circ$

**16.** Sabendo que  $r \parallel s \parallel t$ , calcule **x** e **y**:



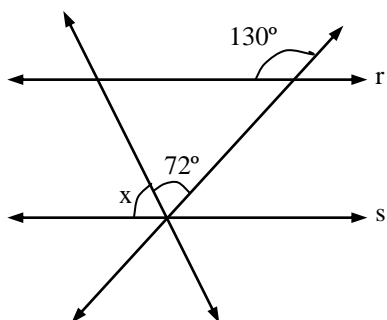


**17.** Sendo  $r \parallel s$ , na figura abaixo. O valor de  $x + y + z$  é igual a:



- a)  $137^\circ$       b)  $53^\circ$       c)  $45^\circ$       d)  $125^\circ$       e)  $200^\circ$

**18.** Se  $r \parallel s$ , então a afirmativa correta é:



- a)  $x = 58^\circ$       b)  $x = 72^\circ$       c)  $x = 60^\circ$       d)  $x = 108^\circ$       e)  $x = 54^\circ$

**19.** Determine a soma das medidas dos ângulos internos dos seguintes polígonos:

- a) quadrilátero.      b) heptágono.      c) decágono.

**20.** Se um polígono regular tem a medida dos ângulos internos  $a_i = 36^\circ$ , as medidas dos seus ângulos externos  $a_e$  é de:

- a)  $135^\circ$ .
- b)  $35^\circ$ .
- c)  $45^\circ$ .
- d)  $180^\circ$ .
- e)  $144^\circ$ .

**21.** O polígono regular que tem a medida do ângulo externo  $a_e = 36^\circ$  é:

- a) pentágono.
- b) octógono.
- c) eneágono.
- d) decágono.
- e) hexágono.

**22.** Qual dos polígonos abaixo tem a soma das medidas dos ângulos internos igual a  $1\,260^\circ$ ?

- a) octógono
- b) pentadecágono
- c) eneágono
- d) dodecágono
- e) quadrilátero

**23.** Determine o número de diagonais dos seguintes polígonos:

- a) pentágono
- b) eneágono
- c) dodecágono

**24.** O polígono que tem 20 diagonais é o:

- a) quadrilátero.
- b) pentágono.
- c) hexágono.
- d) octógono.

**25.** De um dos vértices de um polígono convexo foi possível traçar 8 diagonais. Então, o polígono tem:

- a) 8 lados.
- b) 11 lados.
- c) 10 lados.
- d) 5 lados.

**26.** (FEI-SP) Num polígono regular, o número de diagonais de um polígono é o triplo de seu número  $n$  de lados. Então, esse polígono é o:

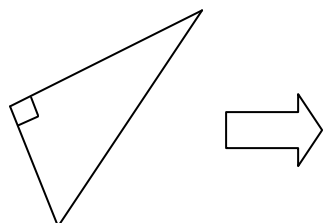
- a) hexágono.
- d) dodecágono.

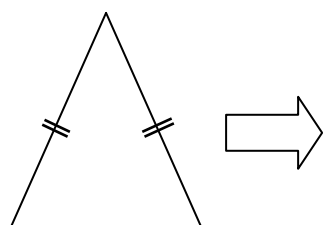
- b) octógono.                      e) pentágono.  
c) eneágono.

**27.** Diga se é possível construir um triângulo com lados cujas medidas são:

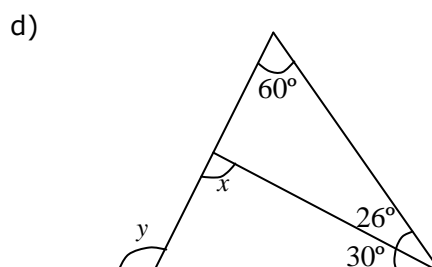
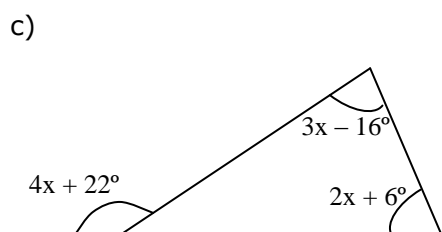
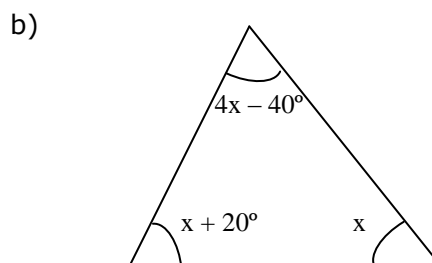
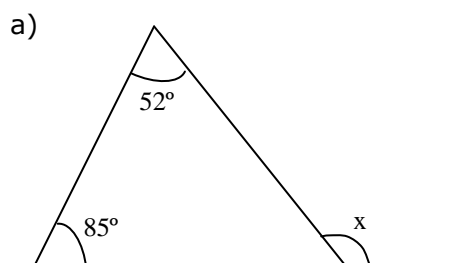
- a)  $a = 8 \text{ cm}$ ,  $b = 6 \text{ cm}$  e  $c = 5 \text{ cm}$  \_\_\_\_\_  
b)  $a = 10 \text{ cm}$ ,  $b = 10 \text{ cm}$  e  $c = 8 \text{ cm}$  \_\_\_\_\_  
c)  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $b = 2 \text{ cm}$  e  $c = 3 \text{ cm}$  \_\_\_\_\_  
d)  $a = 5,4 \text{ cm}$ ,  $b = 1 \text{ cm}$  e  $c = 3,5 \text{ cm}$  \_\_\_\_\_  
e)  $a = 6,5 \text{ cm}$ ,  $b = 4,5 \text{ cm}$  e  $c = 5 \text{ cm}$  \_\_\_\_\_

**28.** Classifique os triângulos abaixo:

	QUANTO AOS LADOS	QUANTO AOS ÂNGULOS
	<input type="checkbox"/> Equilátero <input type="checkbox"/> Isósceles <input type="checkbox"/> Escaleno	<input type="checkbox"/> Acutângulo <input type="checkbox"/> Obtusângulo <input type="checkbox"/> Retângulo

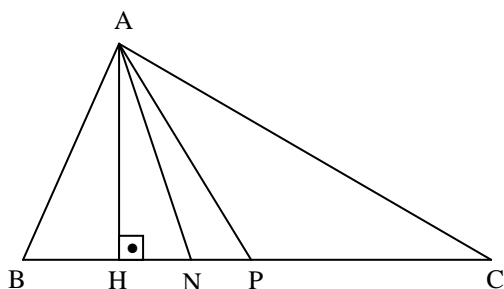
	QUANTO AOS LADOS	QUANTO AOS ÂNGULOS
	<input type="checkbox"/> Equilátero <input type="checkbox"/> Isósceles <input type="checkbox"/> Escaleno	<input type="checkbox"/> Acutângulo <input type="checkbox"/> Obtusângulo <input type="checkbox"/> Retângulo

**29.** Determine o valor dos termos desconhecidos nos triângulos abaixo:





30. Na figura abaixo. Determine os segmentos que representam, **mediana**, **bissetriz** e **altura**, sabendo que  $BP = PC$  e  $\widehat{BAN} = \widehat{NAC}$ .

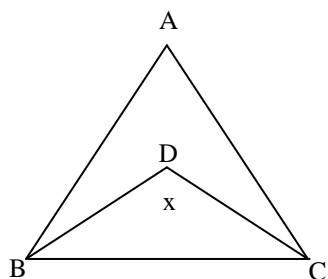


$\overline{AH} =$  \_\_\_\_\_

$\overline{AN} =$  \_\_\_\_\_

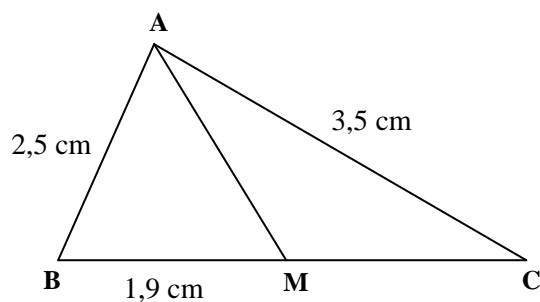
$\overline{AP} =$  \_\_\_\_\_

31. Na figura,  $\widehat{B} = 40^\circ$ ,  $\widehat{C} = 60^\circ$ . Se **D** é o incentro do triângulo ABC, então **x** vale:

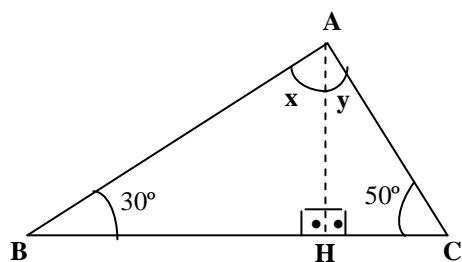


- a)  $40^\circ$       b)  $120^\circ$       c)  $130^\circ$       d)  $150^\circ$       e)  $100^\circ$

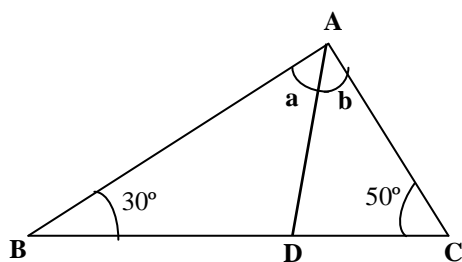
32. No triângulo ABC abaixo, AM é a mediana. Determine o perímetro desse triângulo.



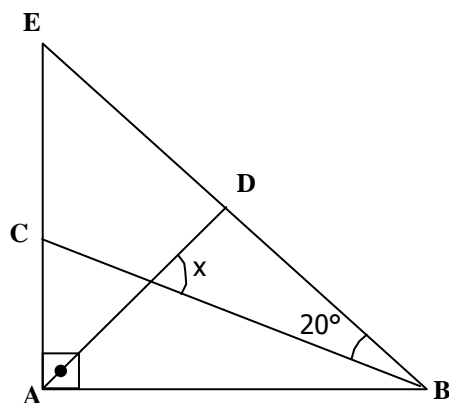
**33.** Na figura abaixo,  $\overline{AH}$  é altura, calcule  $x$  e  $y$ :



**34.** Na figura abaixo,  $\overline{AD}$  é bissetriz. Calcule  $a$  e  $b$ :

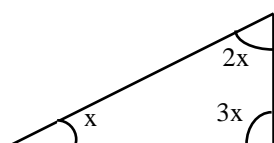


**35.** Determine o valor de  $x$ , sabendo que  $\overline{AD}$  e  $\overline{BC}$  são bissetrizes dos ângulos indicados.

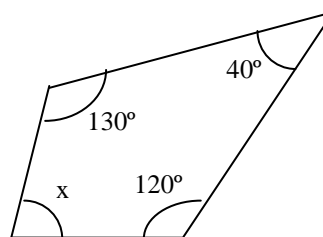


**36.** Determine o valor de  $x$  de cada figura abaixo:

a)

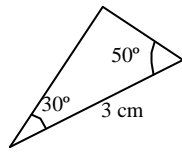
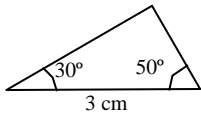


b)



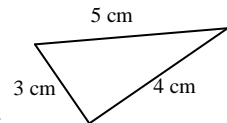
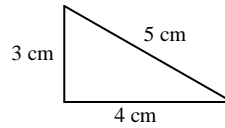
**37.** Na congruência de triângulos, estudamos quatro casos, são eles: **L.L.L.**, **L.A.L.**, **A.L.A.** e **L.A.Ao**. Indique o caso de congruência nos pares de triângulos abaixo:

a)



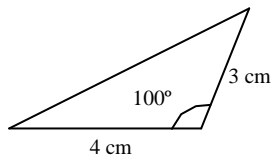
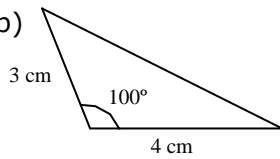
\_\_\_\_\_

c)



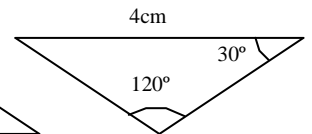
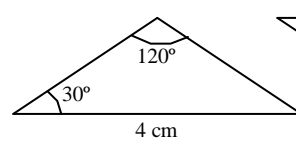
\_\_\_\_\_

b)



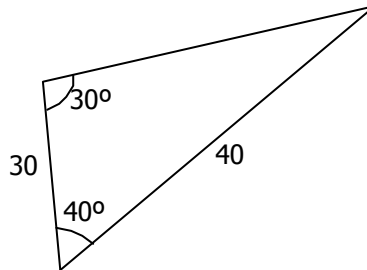
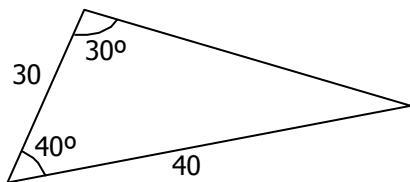
\_\_\_\_\_

d)



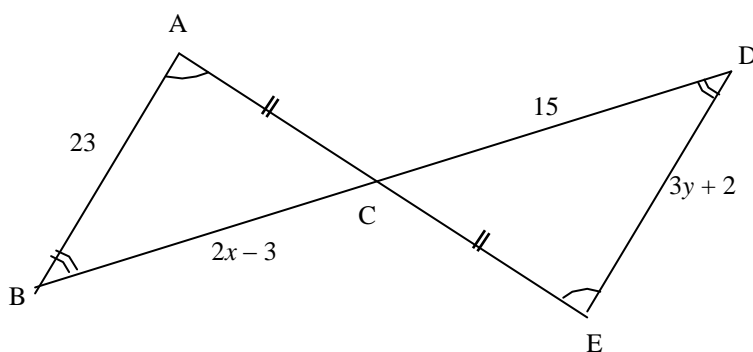
\_\_\_\_\_

**38.** Quais os possíveis casos de congruência para o par de triângulos abaixo?



- a) LLL; LAL; ALA
- b) LAL; LAAo; LLL
- c) LAAo; LAL; ALA
- d) AA; LAL; LAAo
- e) AA; LAAo; LLL

**39.** Na figura, o  $\triangle ABC$  é congruente ao  $\triangle EDC$ . Determine o caso de congruência e o valor de  $x$  e  $y$ .



## GABARITO

1. a)  $x = 25^\circ$  e  $y = 155^\circ$   
b)  $x = 20^\circ$  e  $y = 160^\circ$
2. a)  $x = 20^\circ$   
b)  $x = 40^\circ$
3. a)  $62^\circ 29'$   
b)  $73^\circ 44' 32''$
4. a)  $52^\circ$   
b)  $147^\circ 04'$
5. I)  $65^\circ$   
II)  $25^\circ$   
III)  $140^\circ$
6.  $60^\circ$
7.  $45^\circ$
8.  $48^\circ$
9. a)  $x = 72^\circ$ ,  $y = 72^\circ$  e  $z = 108^\circ$   
b)  $x = 95^\circ$ ,  $y = 68^\circ$ ,  $z = 17^\circ$  e  $w = 68^\circ$   
c)  $x = 120^\circ$ ,  $y = 45^\circ$  e  $z = 60^\circ$   
d)  $x = 38^\circ$  e  $y = 46^\circ$
10.  $x = 60^\circ$
11.  $x = 15^\circ$  e  $y = 40^\circ$
12.  $x = 114^\circ$  e  $y = 23^\circ$
13. a) suplementar  
b) oposto pelo vértice  
c) alterno externo  
d) correspondente  
e) alterno interno  
f) correspondente  
g) colateral externo  
h) oposto pelo vértice
14. a)  $40^\circ$   
b)  $44^\circ$   
c)  $21^\circ$   
d)  $10^\circ$   
e)  $x = 50^\circ$   
f)  $38^\circ$
15. d
16. a)  $x = 42^\circ$  e  $y = 138^\circ$   
b)  $x = 100^\circ$  e  $y = 50^\circ$   
c)  $a = 120^\circ$      $b = 60^\circ$      $c = 70^\circ$      $d = 50^\circ$      $e = 50^\circ$
17. a
18. a
19. a)  $360^\circ$   
b)  $900^\circ$   
c)  $1\ 440^\circ$

**20.** e

**21.** d

**22.** c

**23.** a) 5    b) 27    c) 54

**24.** d

**25.** b

**26.** c

**27.** a) sim    b) sim    c) não    d) não    e) sim

**28.** a) escaleno e retângulo

b) isósceles e acutângulo

**29.** a)  $x = 137^\circ$

b)  $33^\circ 20'$

c)  $x = 32^\circ$

d)  $x = 86^\circ$  e  $y = 116^\circ$

**30.** altura, bissetriz e mediana

**31.** c

**32.**  $\rho = 9,8$

**33.**  $x = 60^\circ$  e  $y = 40^\circ$

**34.**  $a = 50^\circ$  e  $b = 50^\circ$

**35.**  $65^\circ$

**36.** a)  $x = 30^\circ$     b)  $x = 70^\circ$

**37.** a) ALA    b) LAL    c) LLL    d)  $LAA_0$

**38.** c

**39.**  $LAA_0$ ,  $y = 7$  e  $x = 9$