



Aluno(a): \_\_\_\_\_ **GABARITO** \_\_\_\_\_

Professor(a): \_\_\_\_\_ Giselle \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2020.

Matemática II

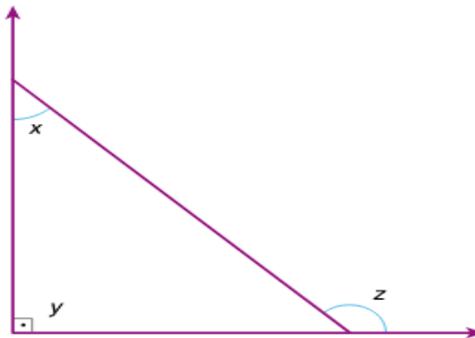
➤ Gabarito dos exercícios do livro de Matemática; pág.: 267(nº 69 a 73) e 268.

69 Responda às perguntas.

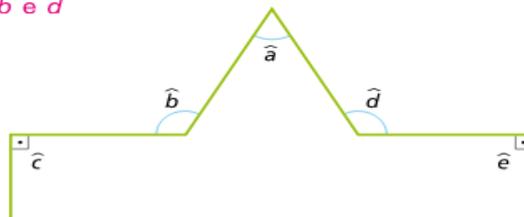
- a) Como é classificado o ângulo cuja medida é menor que  $90^\circ$ ? **ângulo agudo**
- b) Qual é a soma das medidas de dois ângulos suplementares?  **$180^\circ$**
- c) Quando dois ângulos são complementares?

**Dois ângulos são complementares quando a soma de suas medidas é  $90^\circ$ .**

70 Relacione com  $90^\circ$  as medidas  $y$ ,  $x$  e  $z$  dos ângulos assinalados na figura abaixo, usando os símbolos  $<$ ,  $=$  ou  $>$ .  **$x < 90^\circ$ ,  $y = 90^\circ$  e  $z > 90^\circ$**



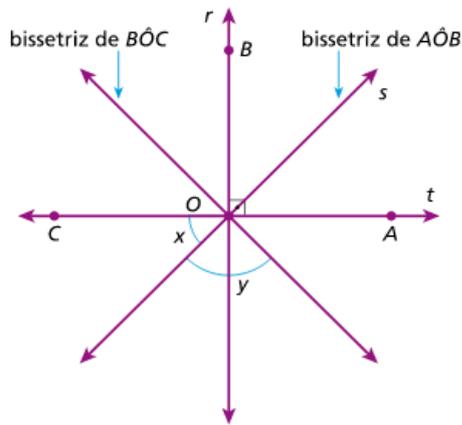
71 Classifique como reto, agudo ou obtuso os ângulos assinalados na figura abaixo. **agudo:  $\hat{a}$ ; retos:  $\hat{c}$  e  $\hat{e}$ ; obtusos:  $\hat{b}$  e  $\hat{d}$**



72 Classifique como reto, agudo ou obtuso cada ângulo representado pelos ponteiros de um relógio às:

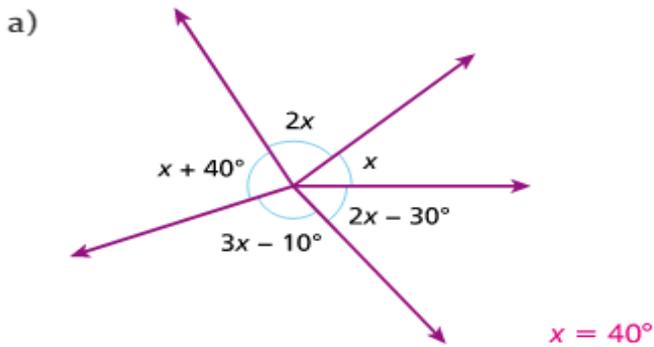
- a) nove horas; **reto**
- b) uma hora e trinta minutos; **obtusos**
- c) duas horas e vinte minutos. **agudo**

73 Observe a figura abaixo e determine os valores de  $x$  e  $y$ , em grau.  $x = 45^\circ$   
 $y = 90^\circ$



Página 268.

74 Em cada figura, calcule a medida  $x$ , em grau.



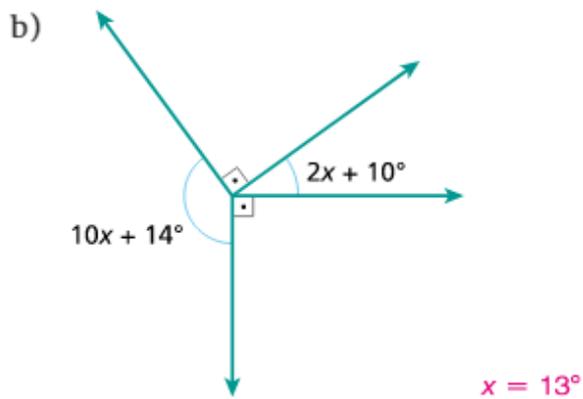
$$x + 40^\circ + 3x - 10^\circ + 2x - 30^\circ + x + 2x = 360^\circ$$

$$9x + 40^\circ - 40^\circ = 360^\circ$$

$$9x = 360^\circ$$

$$x = \frac{360^\circ}{9}$$

$$x = 40^\circ$$



$$10x + 14^\circ + 90^\circ + 2x + 10^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

$$12x + 204^\circ = 360^\circ$$

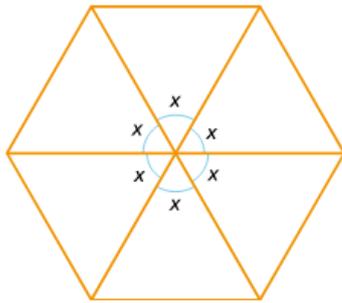
$$12x = 360^\circ - 204^\circ$$

$$12x = 156^\circ$$

$$x = \frac{156^\circ}{12}$$

$$x = 13^\circ$$

c)



$$x = 60^\circ$$

$$x + x + x + x + x + x = 360^\circ \quad \text{ou} \quad 6 \cdot x = 360^\circ$$

$$6x = 360^\circ$$

$$x = \frac{360^\circ}{6}$$

$$x = 60^\circ$$

**75** A medida de um ângulo mais o dobro da medida de seu complemento é igual a  $150^\circ$ . Calcule a medida do ângulo.  $30^\circ$

$$x + 2(90^\circ - x) = 150^\circ$$

$$x + 180^\circ - 2x = 150^\circ$$

$$-x = 150^\circ - 180^\circ$$

$$-x = -30^\circ \quad \cdot (-1)$$

$$x = 30^\circ$$

**76** A medida do complemento de um ângulo mais a medida de seu suplemento é  $170^\circ$ . Calcule a medida do ângulo.  $50^\circ$

$$(90^\circ - x) + (180^\circ - x) = 170^\circ$$

$$90^\circ - x + 180^\circ - x = 170^\circ$$

$$270^\circ - 2x = 170^\circ$$

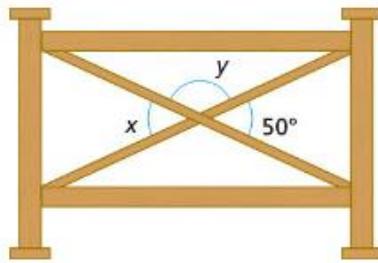
$$-2x = 170^\circ - 270^\circ$$

$$-2x = -100^\circ \quad \cdot (-1)$$

$$x = \frac{100^\circ}{2}$$

$$x = 50^\circ$$

77 A figura a seguir representa a cabeceira de uma cama de ferro.

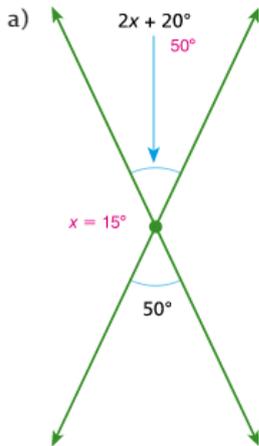


a) Qual a medida  $x$ ?  $50^\circ$

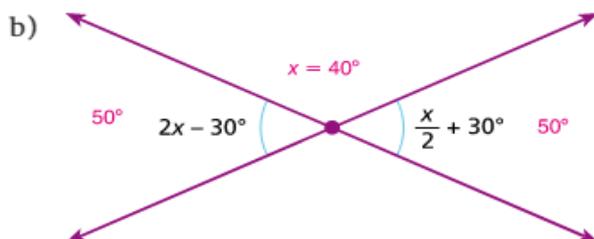
b) Qual a medida  $y$ ?  $130^\circ$

$$\begin{aligned} y + 50^\circ &= 180^\circ & 130^\circ + x &= 180^\circ \\ y &= 180^\circ - 50^\circ & x &= 180^\circ - 130^\circ \\ y &= 130^\circ & x &= 50^\circ \end{aligned}$$

78 Determine  $x$ , em grau, e a medida de cada ângulo desconhecido nas figuras.



$$\begin{aligned} 2x + 20^\circ &= 50^\circ & 2x + 20^\circ &= \\ 2x &= 50^\circ - 20^\circ & 2 \cdot (15^\circ) + 20^\circ &= \\ 2x &= 30^\circ & 30^\circ + 20^\circ &= \\ x &= \frac{30^\circ}{2} & 50^\circ & \\ x &= 15^\circ & & \end{aligned}$$



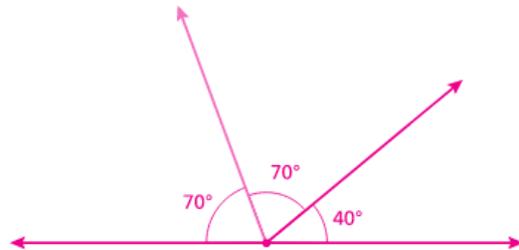


### Comentário

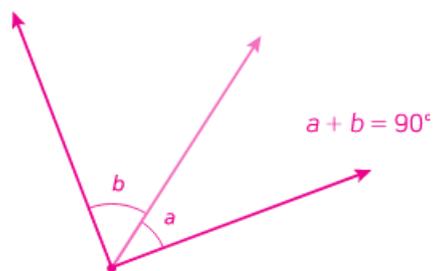
Pode-se orientar os alunos a fazerem as figuras correspondentes para ajudar a verificar se as afirmações são verdadeiras ou falsas.

### Resolução

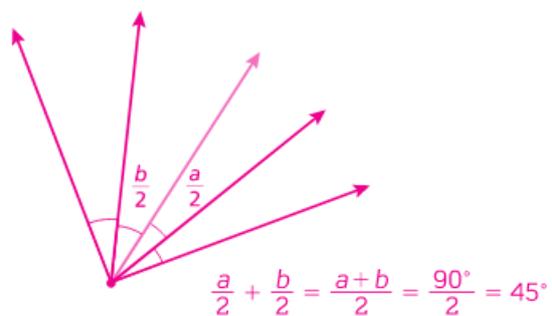
- a. Falsa. Como podemos observar na figura, cada um dos ângulos determinado pela bissetriz do suplemento de um ângulo de  $40^\circ$  mede  $70^\circ$ .



- b. Verdadeira. Dois ângulos adjacentes e complementares formam entre si um ângulo de  $90^\circ$ :



Traçando as bissetrizes dos dois ângulos, obtemos:



c. Falsa. Neste caso, vamos verificar algebricamente. Sejam  $a$  e  $b$  as medidas dos dois ângulos adjacentes e suplementares. Então,  $a + b = 180^\circ$ . As bissetrizes desses dois ângulos possuem medidas  $\frac{a}{2}$  e  $\frac{b}{2}$ , respectivamente. Logo, a soma das medidas dos ângulos determinados por essas bissetrizes é:

$$\frac{a}{2} + \frac{b}{2} = \frac{a+b}{2} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ.$$

d. Verdadeira. Neste caso, também vamos verificar algebricamente.

As bissetrizes de dois ângulos adjacentes, um medindo  $30^\circ$  e outro  $120^\circ$ , determinam ângulos de  $15^\circ$  e  $60^\circ$ , respectivamente. Logo, essas bissetrizes formam entre si um ângulo de  $75^\circ$ .

e. Verdadeira. Por meio de um desenho, pode-se observar que as bissetrizes de dois ângulos opostos pelo vértice formam entre si um ângulo raso.