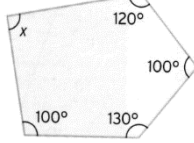


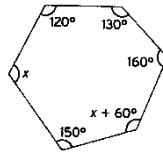


1. Determine o ângulo desconhecido em cada um dos polígonos:

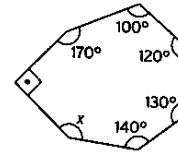
a)



b)

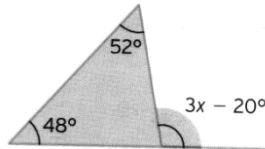


c)

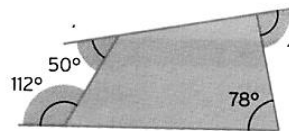


2. Determine o valor de x em cada caso:

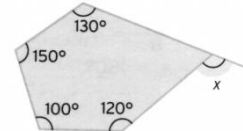
a)



b)



c)



3. A expressão  $(2x - y)^2$  é igual a:

- a)  $2x^2 + 4xy + y^2$
- b)  $4x^2 + 4xy + y^2$
- c)  $4x^2 + y^2$
- d)  $2x^2 + y^2$

4. A expressão  $(x - 1)^2 + (x - 1)^3$  é igual a:

- a)  $(x - 1)^5$
- b)  $x^3 - 2x^2 + x$
- c)  $x^3 + x^2 - 2x$
- d)  $x^3 + x^2 - 2$
- e)  $x^3 + 2x^2 + 1$

5. Fatorando a expressão  $ab + 2b - 3a - 6$ , obtemos:

- a)  $(a - 2)(b + 3)$
- b)  $(a + 2)(b - 3)$
- c)  $(a - 2)(b - 3)$
- d) n.d.a

6. Calcule o valor das expressões:

- a)  $(2x + 1)^2 + (x - 5)^2$
- b)  $x(x + 3)^2 - 4\left(x + \frac{1}{2}\right)^2$

7. Fatore completamente as expressões:

- a)  $3x^2 - 75$
- b)  $x^3 + 14x^2 + 49x$

8. Determine o m.m.c das expressões:

- a)  $(x - 2)$  e  $(x^2 - 4)$
- b)  $(x + 3)$  e  $(x^2 - 9)$
- c)  $(x + 7)$  e  $(x^2 - 49)$
- d)  $(5x - 5)$  e  $(x - 1)$
- e)  $(x + 1)$  e  $(x^2 + 2x + 1)$
- f)  $(x^2 - 9)$  e  $(x^2 + 6x + 9)$

9. Simplifique as expressões:

$$a) \frac{12a^2b^3}{16a^3b} =$$

$$b) \frac{2}{3}x^2y : \frac{1}{5}xy =$$

10. A fatoração algébrica é usada para simplificar frações algébricas. Mostre que você sabe simplificar as frações abaixo, usando os casos de fatoração, quando possível.

$$a) \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 4x + 3} =$$

$$c) \frac{m^2 - m - 2}{m^2 - 4m + 4}$$

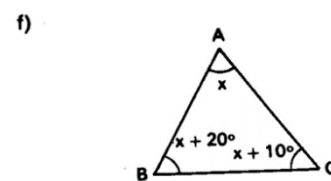
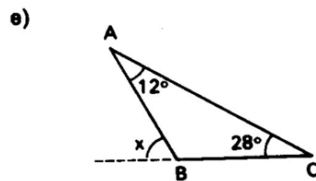
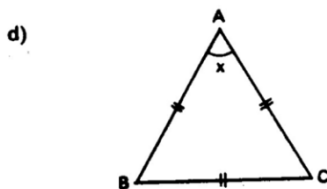
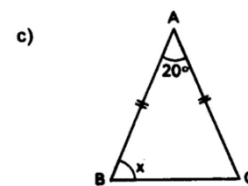
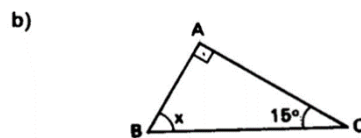
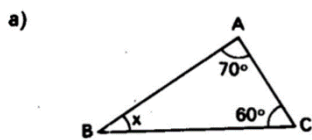
$$b) \frac{2a - 2b}{a^2 - b^2} =$$

$$d) \frac{9x^3y^2}{27xy^3}$$

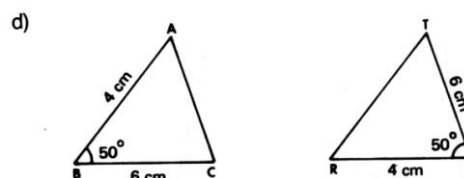
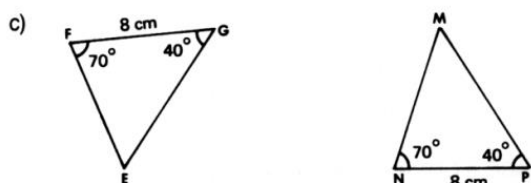
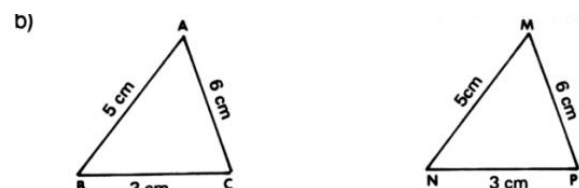
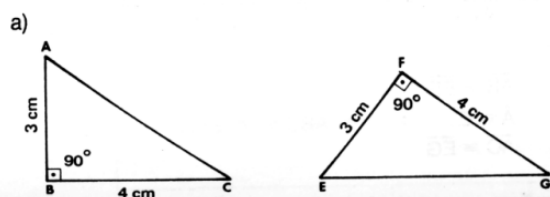
11. Determine:

- A quantidade máxima de diagonais que podem ser traçadas a partir de um vértice de 32 lados.
- A quantidade de lados de um polígono, sabendo que de cada um de seus vértices podem ser traçadas até 17 diagonais.
- A quantidade de diagonais de um polígono, sabendo que de cada um de seus vértices partem 18 diagonais.
- A medida do ângulo externo de um polígono regular, sabendo que de cada um de seus vértices partem 21 diagonais.
- Quanto mede o ângulo interno de um polígono regular cujo ângulo externo mede  $20^\circ$ ?
- Quantos lados tem um polígono cuja soma dos ângulos internos é igual a  $6120^\circ$ ?
- Quantas diagonais tem um polígono regular cujo ângulo externo mede  $12^\circ$ ?
- Quanto mede o ângulo externo de um polígono regular que tem 72 lados?
- Quanto mede o ângulo interno de um polígono que tem 40 lados?

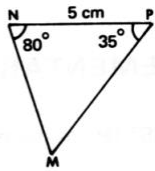
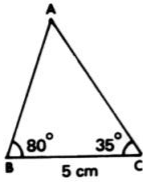
12. Calcule os valores desconhecidos em cada triângulo:



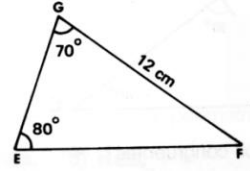
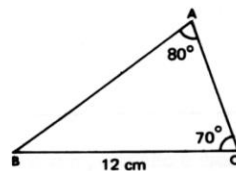
13. Cite, em cada item, o caso de congruência dos triângulos:



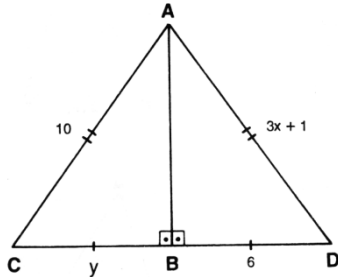
e)



f)



14. Na figura, os triângulos ABC e ABD são congruentes. Determine o valor de  $x$  e  $y$ :

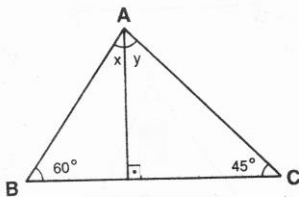


15. Responda:

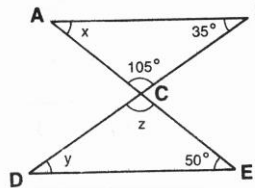
- Se o perímetro de um triângulo equilátero é 108 cm, qual a medida de cada lado?
- Se o lado de um triângulo equilátero é 16 cm, qual é o seu perímetro?
- O perímetro de um triângulo isósceles é igual a 67 cm e a medida de cada um dos lados congruentes excede a base em 8 cm. Qual a medida de cada lado?
- A base de um triângulo isósceles excede cada um dos lados congruentes em 11 cm. Sabendo que o seu perímetro é 74 cm, quais são as medidas dos lados desse triângulo?
- Dois lados de um triângulo isósceles medem 28 cm e 13 cm. Quanto poderá ser a medida do outro lado? Justifique.

16. Determine as medidas de  $x$ ,  $y$  e  $z$ :

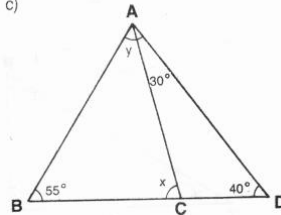
a)



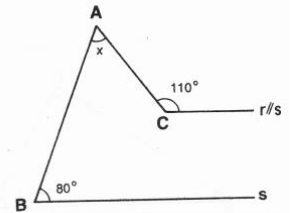
b)



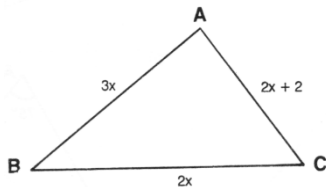
c)



d)



17. O perímetro do triângulo da figura é 37 cm. Qual a medida do menor lado?



18. Na figura, os triângulos ABC e CDE são congruentes. Calcule  $x$  e  $y$ .

