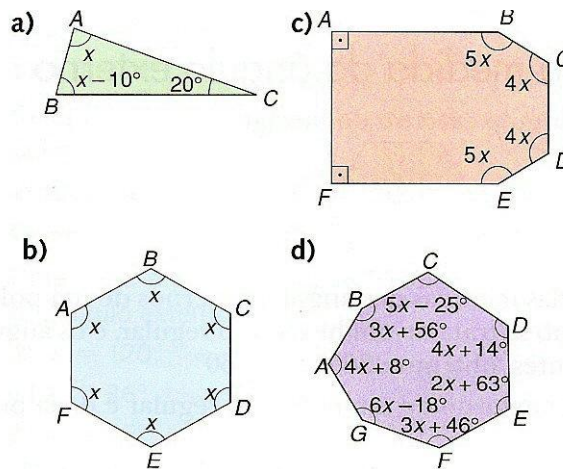


LISTA DE EXERCÍCIOS

- 1) Verifique se o triângulo RST é equilátero, sabendo que o ângulo R = $5x + 10$, o ângulo S = $8x - 20$ e o ângulo T = $3x + 30$.
- 2) O ângulo interno de um polígono regular tem medida igual a $\frac{5}{6}$ da medida de um ângulo raso. Qual é esse polígono?
- 3) A medida do ângulo interno de um polígono regular é o triplo da medida do seu ângulo externo. Qual é esse polígono?
- 4) Qual é a medida do ângulo interno de um polígono regular que tem 6 diagonais em um vértice?
- 5) A soma das medidas dos ângulos internos de um polígono é 1620. Qual é o número de diagonais desse polígono?
- 6) Um polígono tem todos os ângulos externos congruentes com medida igual a 20° . Quantos lados tem esse polígono?
- 7) Qual é o polígono cujo número de diagonais é igual ao dobro do número de lados?
- 8) Qual é o polígono convexo cuja soma das medidas dos ângulos internos é o quádruplo da soma das medidas dos ângulos externos?
- 9) Calcule a medida dos ângulos dos polígonos abaixo:



- 10) Quantos lados tem um polígono em que o número de diagonais é o triplo do número de lados?
- 11) Num polígono, cada vértice é extremidade de 9 diagonais. Que polígono é esse?
- 12) Num polígono, cada vértice é extremidade de 17 diagonais. Que polígono é esse?
- 13) Qual é o polígono regular no qual a soma das medidas dos ângulos internos mais a soma das medidas dos ângulos externos é igual a 900° ?
- 14) Os ângulos internos de um polígono convexo medem $(3x + 13)$, $(6x + 14)$, $(5x + 45)$, $(8x - 13)$ e $(7x + 17)$. Qual é o valor de x e de cada ângulo?
- 15) Num polígono regular, $(3x + 36)$ representa a medida de um dos ângulos internos, e $(x - 8)$ representa a medida do ângulo externo adjacente a esse ângulo interno. Qual é o valor de x ? Quantos lados tem esse polígono?

Gabarito

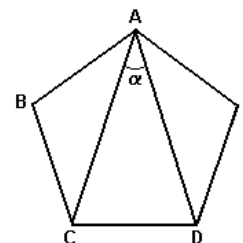
- 1) $x = 10^\circ$ e RST é triângulo equilátero 2) Dodecágono regular 3) Octógono 4) $A_i = 140^\circ$
 5) 44 6) 18 7) Heptágono 8) Decágono 9) a) 85 e 75 b) 120 c) 90; 150 e 120
 d) 120; 140; 115; 126; 119; 130; 150 10) 9 lados 11) Dodecágono 12) Icoságono 13) pentágono
 14) 16° 15) $x = 38^\circ$; possui 12 lados.

POLÍGONOS

- 1) Calcular a soma dos ângulos internos de um decágono.
- 2) Qual o polígono, cuja a soma dos ângulos internos vale 1800° .
- 3) Calcular o número de diagonais de um icosaágono.
- 4) A razão entre o ângulo interno e o ângulo externo de um polígono é 9. Determine o número de lados do polígono e também o número de diagonais.
- 5) Determine o polígono convexo cuja a soma dos ângulos internos é igual ao número de diagonais multiplicado por 180.
- 6) Um polígono regular com exatamente 35 diagonais tem:
 - a) 6 lados.
 - b) 9 lados.
 - c) 10 lados.
 - d) 12 lados.
 - e) 20 lados.
- 7) O polígono regular convexo em que o número de lados é igual ao número de diagonais é o:
 - a) dodecágono.
 - b) pentágono.
 - c) decágono.
 - d) hexágono.
 - e) heptágono.

8) Na figura adiante, ABCDE é um pentágono regular. A medida, em graus, do ângulo α é:

- a) 32°
- b) 34°
- c) 36°
- d) 38°
- e) 40°



9) A medida mais próxima de cada ângulo externo do heptágono regular da moeda de R\$ 0,25 é:



- 10) Quanto mede o ângulo externo de um polígono regular cujo ângulo interno mede 172° .
- 11) Quanto mede o ângulo externo de um polígono regular de 30 lados.
- 12) O ângulo interno de um polígono regular é o quádruplo do ângulo externo. Quantas diagonais tem esse polígono.
- 13) O ângulo externo de um polígono regular é $\frac{1}{4}$ do seu ângulo interno. Qual é esse polígono?
- 14) Determine o número de diagonais de um polígono cuja a soma dos ângulos internos é 3600° .
- 15) Um polígono convexo tem 5 lados a mais do que o outro. Sabendo que o número total de diagonais vale 68, determine o número de lados de cada polígono.

Gabarito:

- | | | | |
|--|------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 1) $S_i=1440^\circ$ | 2) $N=12$ (Dodecágono) | 3) 170 diagonais | 4) 20 lados e 170 diagonais |
| 5) $n=4$ Quadrilátero | 6) C | 7) B | 8) C |
| 9) Aproximadamente $51,4^\circ$ | | 10) $A_e=8^\circ$ | 11) $A_e=12^\circ$ |
| 12) 135 diagonais | 13) $N=10$ (Decágono) | 14) 209 diagonais | |
| 15) $N=7$ (Heptágono) e $N=12$ (Dodecágono). | | | |