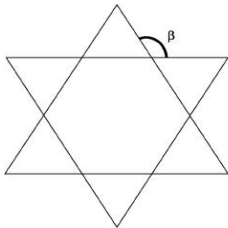


**Apoio de Geometria**  
**Ângulos Internos e Externos A**

1. Quais são os elementos de um polígono?  
**a.** arestas, vértices, faces e diagonais  
**b.** arestas, vértices, faces, ângulos internos, ângulos externos, diagonais  
**c.** lados, vértices, ângulos externos  
**d.** lados, faces, vértices, ângulos internos, ângulos externos, diagonais  
**e.** lados, vértices, ângulos internos, ângulos externos e diagonais.

2. **(CGE 2061)** A estrela de Davi a seguir é um símbolo religioso formado por dois triângulos equiláteros iguais e sobreposto. Podemos concluir, então, que o ângulo externo destacado **B** vale:

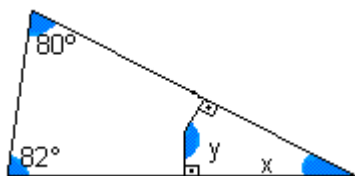


- a.**  $45^\circ$   
**b.**  $60^\circ$   
**c.**  $100^\circ$   
**d.**  $120^\circ$   
**e.**  $150^\circ$

Do exercício 2 ao 4, calcule os valores das incógnitas nas figuras a seguir:

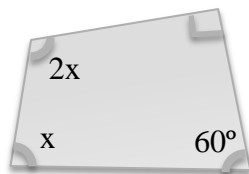
3. **(Só Matemática)**

- a.**  $163^\circ$  e  $19^\circ$   
**b.**  $162^\circ$  e  $17^\circ$   
**c.**  $18^\circ$  e  $162^\circ$   
**d.**  $19^\circ$  e  $161^\circ$   
**e.**  $22^\circ$  e  $171^\circ$



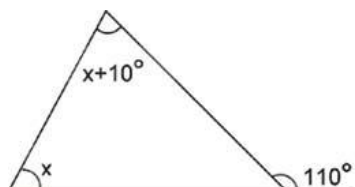
4. **(Adaptado)**

- a.**  $210^\circ$   
**b.**  $70^\circ$   
**c.**  $162^\circ$   
**d.**  $43^\circ$   
**e.**  $30^\circ$



5. **(Prova Brasil)**

- a.**  $100^\circ$   
**b.**  $85^\circ$   
**c.**  $50^\circ$   
**d.**  $31^\circ$   
**e.**  $30^\circ$



6. A soma dos ângulos internos de um eneágono é:

- a.**  $1080^\circ$   
**b.**  $1260^\circ$   
**c.**  $860^\circ$   
**d.**  $780^\circ$   
**e.**  $720^\circ$

7. **(CGE 2041 adaptada)** A diferença entre a soma das medidas dos ângulos internos de um octógono e de um hexágono é:

- a.**  $180^\circ$   
**b.**  $720^\circ$   
**c.**  $900^\circ$   
**d.**  $360^\circ$   
**e.**  $540^\circ$

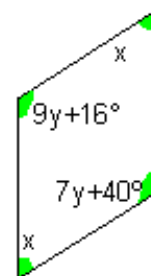
8. Quantos lados tem o polígono cuja soma dos ângulos internos é  $1800^\circ$ ?

- a.** 5  
**b.** 6  
**c.** 8  
**d.** 10  
**e.** 12

9. Num triângulo ABC qualquer, o ângulo B mede o triplo do ângulo C e o ângulo A mede o dobro do ângulo B. Qual é a medida do ângulo B?

- a.**  $90^\circ$   
**b.**  $48^\circ$   
**c.**  $54^\circ$   
**d.**  $36^\circ$   
**e.**  $18^\circ$

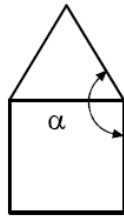
10. **(Só Matemática)** No paralelogramo ao lado, determine as medidas de x e y.



- a.**  $12^\circ$  e  $56^\circ$   
**b.**  $47^\circ$  e  $12^\circ$   
**c.**  $68^\circ$  e  $47^\circ$   
**d.**  $56^\circ$  e  $12^\circ$   
**e.**  $72^\circ$  e  $35^\circ$

11. **(CGE 2036)** Uma indústria de tecidos está preparando uma nova coleção, utilizando

triângulos equiláteros e quadrados para a estampagem dos tecidos, como mostra a figura. A medida do ângulo  $\alpha$  é:



- a.  $120^\circ$
- b.  $150^\circ$
- c.  $180^\circ$
- d.  $300^\circ$
- e.  $360^\circ$

12. Qual o polígono regular cujo ângulo interno é o triplo do externo?

- a. Dodecágono
- b. Pentágono
- c. Octógono
- d. Heptágono
- e. Hexágono

13. (PUC-Rio) Os ângulos internos de um quadrilátero medem  $3x - 45$ ,  $2x + 10$ ,  $2x + 15$  e  $x + 20$  graus. O menor ângulo mede:

- a.  $90^\circ$
- b.  $65^\circ$
- c.  $45^\circ$
- d.  $105^\circ$
- e.  $80^\circ$

14. Determine os valores dos ângulos internos e externos, de um polígono qualquer, sabendo que suas medidas são respectivamente:  $5x + 60^\circ$  e  $x$ .

- a.  $35^\circ$  e  $145^\circ$
- b.  $28^\circ$  e  $152^\circ$
- c.  $20^\circ$  e  $160^\circ$
- d.  $40^\circ$  e  $140^\circ$
- e.  $50^\circ$  e  $130^\circ$

15. (CGE 2044) Sabe-se que em certo polígono regular a medida de cada um de seus ângulos externos é  $72^\circ$ . Assim, tal polígono possui:

- a. 8 lados
- b. 7 lados
- c. 6 lados
- d. 5 lados
- e. 4 lados

16. (PUC -PR) O nome do polígono regular cuja a soma dos ângulos internos resulta em  $720^\circ$  é:

- a. Octógono
- b. Heptágono

- c. Quadrado
- d. Eneágono
- e. Hexágono

17. (FAAP-SP 97) A medida mais próxima de cada ângulo externo do heptágono regular da moeda de R\$ 0,25 é:

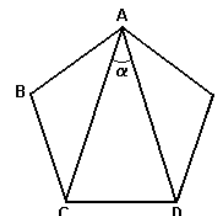


- a.  $60^\circ$
- b.  $45^\circ$
- c.  $36^\circ$
- d.  $83^\circ$
- e.  $51^\circ$

18. A soma dos ângulos internos de um polígono é  $900^\circ$ . O nome deste polígono é:

- a. Hexágono
- b. Eneágono
- c. Heptágono
- d. Decágono
- e. n.d.a.

19. (Fuvest-2000) Na figura adiante, ABCDE é um pentágono regular. A medida, em graus, do ângulo  $\alpha$  é:



- a.  $32^\circ$
- b.  $34^\circ$
- c.  $36^\circ$
- d.  $38^\circ$
- e.  $40^\circ$

20. (CGE 2051) Quanto ao dodecágono regular, ele possui:

- a. dez lados; cada ângulo interno mede  $150^\circ$ ; não possui lados perpendiculares entre si.
- b. dez lados; cada ângulo interno mede  $120^\circ$ ; possui um par de lados perpendiculares entre si.
- c. doze lados; cada ângulo interno mede  $120^\circ$ ; não possui lados perpendiculares entre si.
- d. doze lados; cada ângulo interno mede  $150^\circ$ ; não possui lados perpendiculares entre si.
- e. doze lados; cada ângulo interno mede  $150^\circ$ ; possui um par de lados perpendiculares entre si.

Gab: 1-e; 2-d; 3-c; 4-b; 5-c; 6-b; 7-d; 8-e; 9-c; 10-d; 11-b; 12-c; 13-b; 14-c; 15-d; 16-e; 17-e; 18-c; 19-c; 20-d.