

Tarefa Básica Polígonos

1- Quanto medem um ângulo externo e um ângulo interno de um dodecágono regular?

$$Se = 360^\circ$$

$$n = 12 \text{ lados}$$

$$\begin{array}{r} 360^\circ \div 12 \\ 00 \quad 30 \end{array}$$

$$a_e = 360^\circ \div 12$$

$$a_e = 30^\circ$$

$$180$$

$$\times 12$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ \times 12 \\ \hline 360 \\ 1800 \\ \hline 2160 \end{array}$$

$$12 \cdot 180$$

$$- 360$$

$$1800$$

$$Si = 12 \cdot 180^\circ - 360^\circ$$

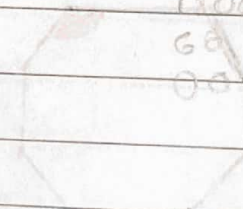
$$Si = 2160^\circ - 360^\circ$$

$$Si = 1800^\circ$$

$$a_i = 1800^\circ \div 12$$

$$a_i = 150^\circ$$

$$\begin{array}{r} 1800^\circ \div 12 \\ 60 \quad 150 \\ 00 \end{array}$$



2. Icoságono

$$n = 20 \text{ lados}$$

$$Si = 20 \cdot 180^\circ - 360^\circ$$

$$Si = 3600^\circ - 360^\circ$$

$$Si = 3240^\circ$$

$$180$$

$$\times 20$$

$$\begin{array}{r} 180 \\ \times 20 \\ \hline 000 \\ 3600 \\ \hline 3600 \end{array}$$

$$Si$$

$$3600$$

$$- 360$$

$$3240$$

3. Ângulo interno de um polígono equiângulo de n lados?

$$Si = n \cdot 180^\circ - 360^\circ$$

$$Si = n \cdot 180^\circ - 2 \cdot 180^\circ$$

$$Si = 180^\circ (n - 2)$$

$$a_i = \frac{180^\circ (n - 2)}{n}$$

4. $S_i = S \cdot S_e$

$$\begin{array}{r} 360^\circ \\ \times 5 \\ \hline 1800 \end{array}$$

$$180^\circ \cdot (n-2) = S \cdot 360^\circ$$

$$180^\circ \cdot (n-2) = 1800^\circ$$

$$\begin{array}{r} 1800 \\ 180 \overline{) 1800} \\ \underline{1800} \\ 00 \end{array}$$

$$n-2 = \frac{1800^\circ}{180^\circ}$$

$$n-2 = 10$$

$$n = 10 + 2$$

$$n = 12$$

n = número de lados

12 lados do decágono

5. O número de lados é o dobro do número de diagonais. Quantos lados?

$$n = 2d$$

$$d = \frac{n}{2}$$

$$d = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$\frac{n}{2} = \frac{n(n-3)}{2}$$

$$n = n^2 - 3n$$

$$n^2 - 4n = 0$$

$$\Delta = 16 - 0$$

$$\Delta = 16$$

$$x = \frac{-(-4) \pm 4}{2}$$

$$x' = \frac{4}{2} = 4$$

$$x'' = \frac{0}{2} = 0$$

4 lados

Quadrilátero

6. O polígono regular cujo ângulo interno mede o triplo do ângulo externo é o:

$$a_i = 3 \cdot a_e$$

$$\frac{180(n-2)}{n} = 3 \cdot \left(\frac{360}{n} \right)$$

$$180^\circ(n-2) = 1080$$

$$n-2 = \frac{1080}{180}$$

$$n-2 = 6$$

$$n = 6 + 2$$

$$n = 8$$

8 lados \leadsto Octógono

$$\begin{array}{r} 360 \\ \times 3 \\ \hline 1080 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1080 \\ \div 180 \\ \hline 6 \end{array}$$

(C)