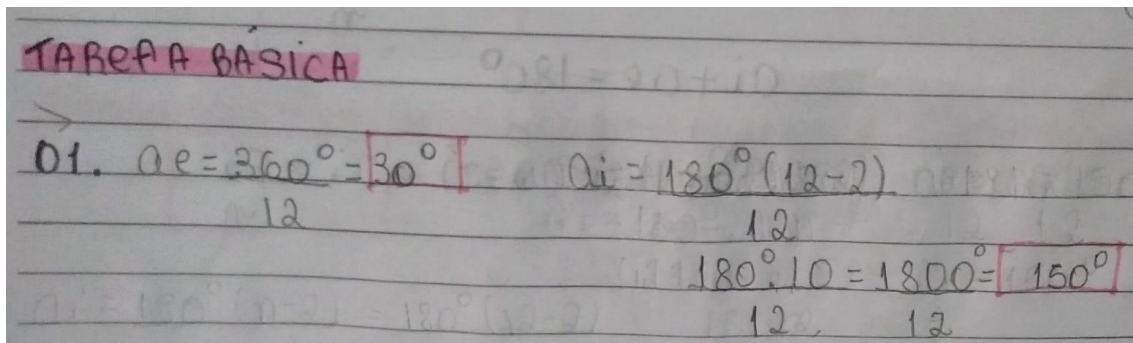


**POLÍGONOS**



Handwritten calculations on lined paper:

**TAREFA BÁSICA**

01.  $\alpha_e = \frac{360^\circ}{12} = 30^\circ$

$\alpha_i = \frac{180^\circ(12-2)}{12}$

$\alpha_i = \frac{180^\circ \cdot 10}{12} = 150^\circ$

A resposta da questão 3 será a própria fórmula do polígono regular, pois os ângulos são congruentes em um polígono equiângulo, e como o número de lados é  $n$ , não se tem um valor para acrescentar a fórmula.

02. 20 lados

$$S_i = 180^\circ (20-2)$$

$$180^\circ \cdot 18$$

$$3240^\circ$$

03.  $a_i = 180^\circ (n-2)$

n

04.  $S_i = 180^\circ (n-2)$  e  $S_e = 360^\circ$

$$180^\circ (n-2) = 5 \cdot 360^\circ$$

$$180n - 360 = 1800^\circ$$

$$180n = 1800 + 360$$

$$180n = 2160$$

$$n = \frac{2160}{180} = 12 \text{ dodecágono}$$

05.  $d = n \cdot (n-3)$   $d = 2d \cdot (2d-3)$

2

2

$$\text{lados} = 2, \text{diagonais}$$

$$\text{lados} = 2, 2$$

$$\text{lados} = 4$$

$$4d^2 - 8d = 0$$

$$2d = 4d^2 - 6d$$

$$4d^2 + 8d = 0$$

$$2d(2d-4) = 0$$

$$2d = 0 \text{ ou } 2d - 4 = 0 \rightarrow d = 2$$

06.  $a_i + a_e = 180^\circ \rightarrow a_i = 3 \cdot a_e$

$$a_e + 3a_e = 180^\circ$$

$$4a_e = 180^\circ$$

$$a_e = \frac{180^\circ}{4} = 45^\circ$$

$$a_i = 3 \cdot 45^\circ$$

$$a_i = 135^\circ$$

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

n

$$135^\circ = 180^\circ (n-2)$$

n

$$135n = 180n - 360$$

$$135n - 180n = -360$$

$$-45n = -360 \quad (x1)$$

$$45n = 360$$

$$n = \frac{360}{45} = 8$$

45 (c)