

POLÍGONOS / EJERCICIOS sobre CIUDADES IDEALES

1/ Datos e incógnitas en tabla...

I/ Se trata de un cuadrado $\square$, 4 lados; una figura clásica que requiere más que reconocer su cuadratura de ángulos rectos $= 90^\circ$.
(ángulo central = ángulo exterior = ángulo interior $= 90^\circ$).

II/  Pentágono / $n=5$ (5 lados); aquí apelamos a las fórmulas de...

$$\text{áng. central} = \frac{360^\circ}{n} \Rightarrow \text{áng. central} = \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ \text{ (equivalente al ángulo exterior)}$$

$$\begin{aligned} \text{áng. interior} &= \frac{2R(n-2)}{n} \text{ (para } R=90^\circ, \text{ o lo que es lo mismo, un recto)} \\ &= \frac{2 \cdot 90^\circ (5-2)}{5} \\ &= 108^\circ \end{aligned}$$

III/  Hexágono / $n=6$, polígono regular simétrico que contiene a su vez seis triángulos equiláteros, y además el único en el cual el valor del lado es igual al del radio de la circunferencia que le inscribe.

$$\text{áng. central} = \frac{360^\circ}{6} = \text{ángulo exterior} = 60^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{áng. interior} &= \frac{2R(n-2)}{n-3} \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

IV/  Heptágono / 7 lados $\Rightarrow$ áng. central $= \frac{360^\circ}{7} = \text{áng. exterior}$
 $= 51,42857143^\circ$
 $= 51^\circ 25' 42,86''$

$$\begin{aligned} \text{áng. int.} &= \frac{2R(7-2)}{7} \\ &= 128,5714286^\circ \\ &= 128^\circ 34' 17,14'' \end{aligned}$$

y de esta manera se prosigue con los restantes polígonos de la tabla

V/  eneágono / 9 lados

VI/  decaígono / 10 lados

VII/  undecaígono / 11 lados —