

Les formules importantes relatives aux polygones et aux cercles

Rappel :

a = apothème d'un polygone régulier

A = aire d'un polygone

c = longueur d'un côté d'un polygone

C = circonférence d'un cercle

d = diamètre d'un cercle

n = nombre de côtés d'un polygone

P = périmètre d'un polygone

r = rayon d'un cercle

π = alors là, demandez à Archimède!

A. Les polygones et leurs angles

somme des angles intérieurs de tout polygone = $(n - 2)180$

nombre de triangles à partir d'un sommet = $n - 2$

mesure d'un angle intérieur d'un polygone régulier = $\frac{(n - 2)180}{n}$

mesure d'un angle extérieur (ou au centre) d'un polygone régulier = $\frac{360}{n}$

B. Les polygones, périmètre et aire

périmètre d'un polygone régulier = cn

aire d'un polygone régulier = $\frac{acn}{2} = \frac{aP}{2}$

C. Les cercles, Circonférence et aire

$$\text{circonférence d'un cercle} = \pi d = 2\pi r$$

$$\text{aire d'un disque} = \pi r^2$$

$$\frac{\text{aire d'un secteur}}{\text{aire d'un disque}} = \frac{\text{angle au centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{longueur d'un arc}}{\text{circonférence}} = \frac{\text{angle au centre}}{360^\circ}$$