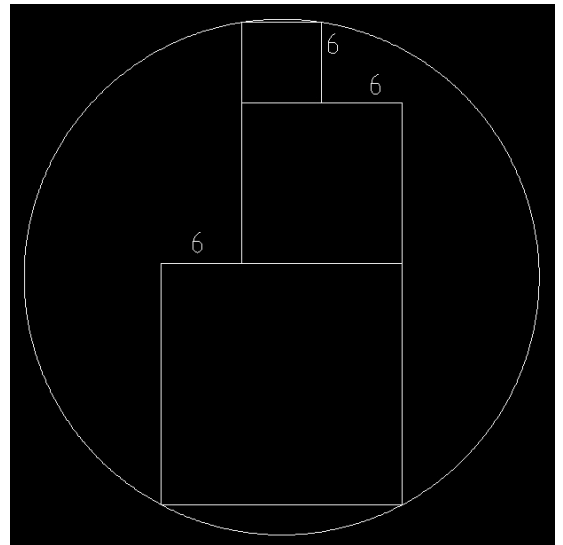


ProbCircuadrados

Se pide hallar el área del círculo de la Fig. 1 a partir de los datos que aporta.

Fig. 1



SOLUCIÓN

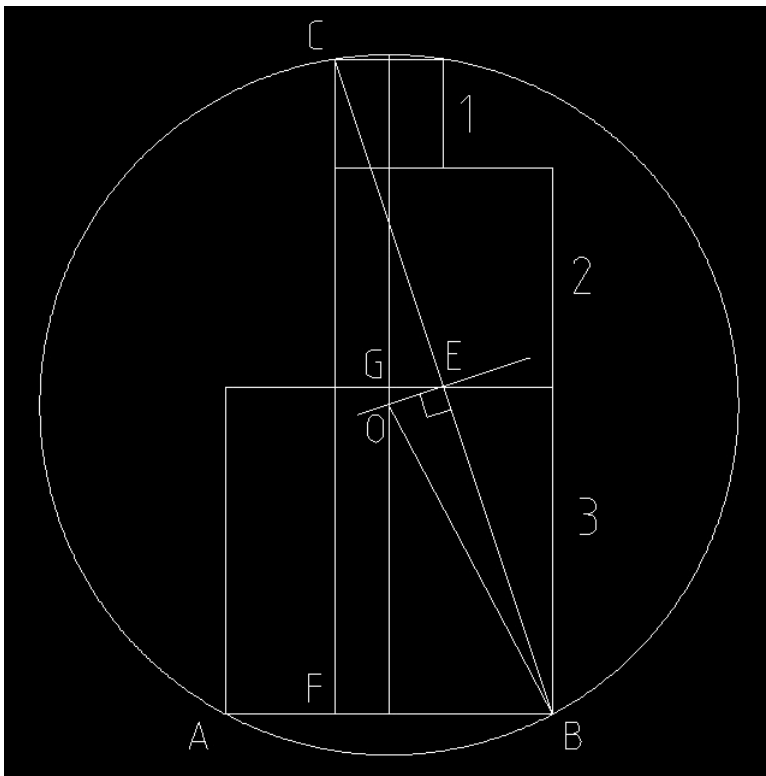


Fig. 2

Reduciendo a la unidad el dato de la Fig. 1 tenemos las cifras de la 2.

El centro de la circunferencia será O, el punto de intersección de las mediatrices de AB y CB.

En el triángulo CBF:

$$CF = 6$$

$$FB = 2$$

$$CB = \sqrt{(40)} = 6,3245$$

Como la horizontal por E pasa por el punto medio de CF, E será también el punto medio de CB.

Los triángulos CBF y GOE son semejantes. El cateto mayor de este último GE mide 0,5. Así tendremos:

$$EO / CB = GE / CF$$

$$EO = (GE \times CB) / CF = 0,5 \times 6,3245 / 6 = 0,527$$

El radio de la circunferencia OB valdrá:

$$OB = \sqrt{EO^2 + (CB / 2)^2} = \sqrt{[0,527^2 + (6,3245 / 2)^2]} = 3,2059$$

$$\text{Área del círculo} = \pi OB^2 = \pi 3,2059^2 = 32.2886$$

Deshaciendo la reducción a la unidad, el área del círculo vale $32.2886 \times 6^2 = \underline{1162,3896}$