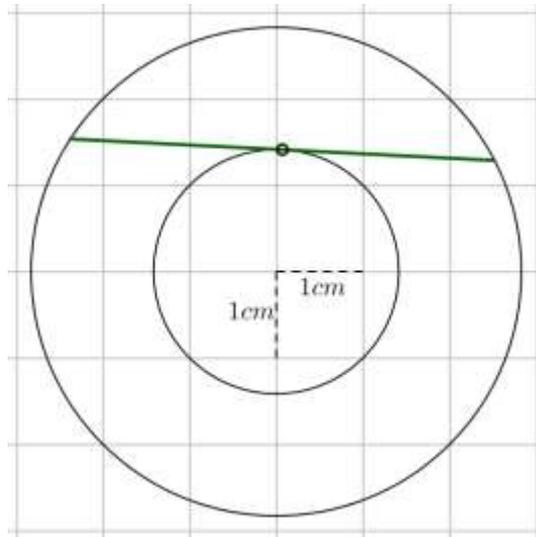




Torneo Geometría e Imagenación

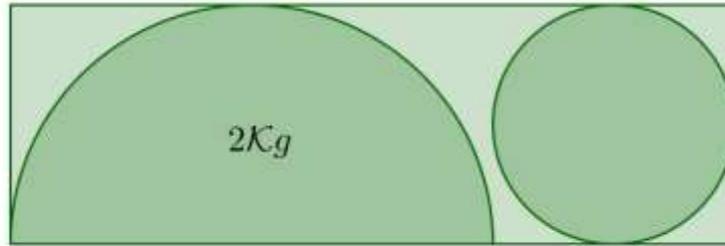
Problema Semanal de entrenamiento – P22 - T3 – 2024

Hallar la longitud de la cuerda de la circunferencia mayor que es tangente a la circunferencia menor.



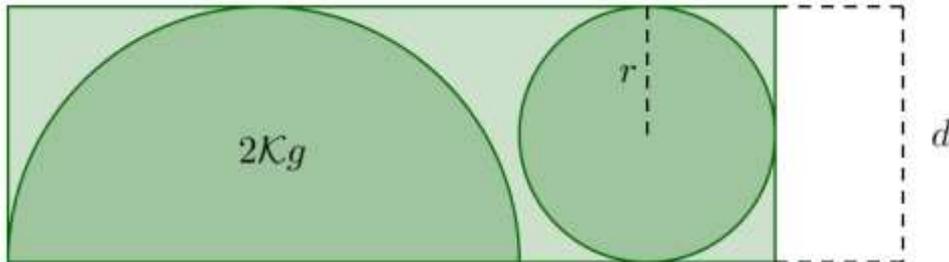
Solución P21 - T3 – 2024

De una placa uniforme de acero, con forma de rectangular, se recortó un semicírculo de 2 kilogramos y un círculo, tal como muestra la figura. ¿Cuánto pesa el círculo?



Solución:

Por ser una placa uniforme, el peso de una figura, recortada de esta placa, es proporcional al área de la figura.



El ancho d de la placa, es a la vez el diámetro del círculo como el radio del semicírculo, es decir, si r es el radio del círculo, entonces $d = 2r$.

El área del círculo es $\pi \times r^2$ y el área del semicírculo es:

$$\frac{\pi \times d^2}{2} = \frac{\pi \times (2r)^2}{2} = \frac{\pi \times 4 \times r^2}{2} = 2\pi \times r^2$$

Se puede observar que el área del semicírculo es el doble que el área del círculo, en consecuencia, el círculo pesa 1 kilogramo.