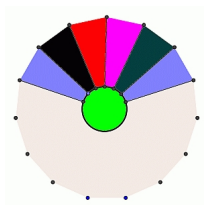


## 142. DIVIDIENDO EL PASTEL

---

Para dividir un pastel circular entre 16 invitados se corta en el centro una porción circular de 3 cm. de radio y el resto se divide en 15 porciones iguales, que resultan del mismo tamaño que la porción central( aquí tienes un esquema del reparto del pastel)



Si quisieramos dividir el mismo pastel y con el mismo procedimiento entre 25 invitados, ¿cuál debería ser el radio de la porción central?.

---

Es claro que para poder realizar la división de todo el pastel circular en 25 porciones equivalentes, siendo una de ellas circular, se ha de cumplir la siguiente igualdad

$$\frac{\pi R^2}{25} = \pi r^2$$

En la que R es el radio del pastel grande y r es el radio de la pequeña porción circular situada en el centro. Simplificando tenemos que:

$$\frac{R^2}{r^2} = 25$$

*luego*

$$\frac{R}{r} = 5$$

Lo que nos indica que la porción circular interior ha de tener un radio cinco veces más pequeño que el radio del pastel.