



- ABCD = grand carré (blanc)
- EFGH = petit carré (orange)
- $BF = FO$

Rapport (%) de l'aire du petit carré sur l'aire du grand carré ?
(avec démonstration)



$$\text{L'angle OGF} = (180^\circ - 90^\circ)/2 = 45^\circ$$

$$\text{Soit } OC = 10\text{cm} \Rightarrow OG = GC = 5\text{cm}$$

et

- comme $FG = 5\text{cm}/\cos(45) = 7,07\text{cm}$

- comme $BC = 10\text{cm}/\cos(45) = 14,14\text{ cm}$

$$\text{alors (constat): } FG = BC/2$$

On peut donc conclure:

$$FG^2 = (BC/2)^2$$

$$FG^2 = BC^2/2^2$$

$$GH^2 = BC^2/4 \Rightarrow \text{le petit carré est } 1/4 \text{ plus petit que le grand}$$

et donc le petit carré occupe 25% l'espace du grand carré.