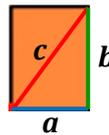
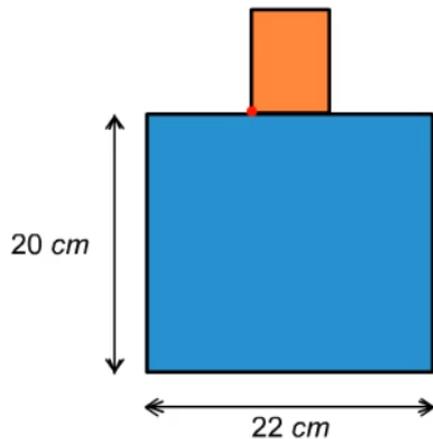


Ça ne tourne pas rond...

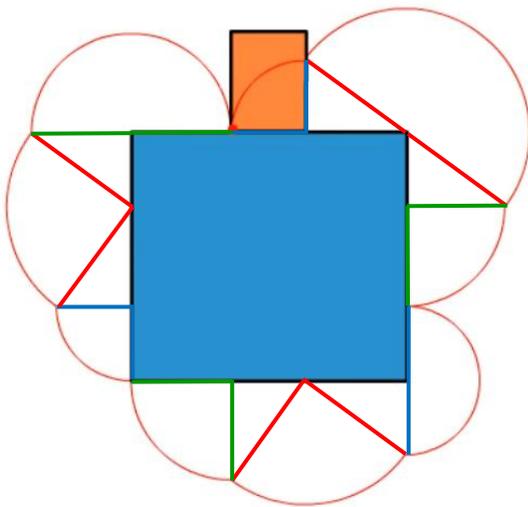


Théorème de Pythagore : $c^2 = a^2 + b^2$

$$\text{Donc : } c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

On sait que : $\begin{cases} a = 6 \\ b = 8 \end{cases}$. On en déduit : $c = \sqrt{6^2 + 8^2} = \sqrt{100} = 10$

Examinons maintenant la courbe décrite par le point rouge : elle est constituée d'arcs de cercles.



En décomposant la courbe (voir figure ci-contre), on constate qu'elle est constituée plus précisément de :

- Deux quarts de cercle et un demi-cercle de rayon **6**.
- Deux quarts de cercle et un demi-cercle de rayon **8**.
- Deux quarts de cercle et un demi-cercle de rayon **10**.

La longueur L de la trajectoire est la somme des longueurs de ces arcs.

Calculer cette longueur revient donc à additionner le périmètre d'un cercle de rayon **6**, celui d'un cercle de rayon **8** et celui d'un cercle de rayon **10**.

$$\text{Soit : } L = 2\pi \times 6 + 2\pi \times 8 + 2\pi \times 10$$

$$L = 2\pi \times (6 + 8 + 10)$$

$$\boxed{L = 48\pi}$$

La trajectoire décrite par le point rouge a donc pour longueur : 48π cm (environ 150,8 cm).