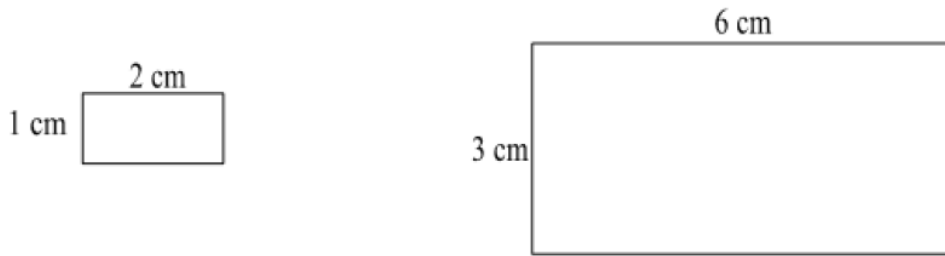


II) Effet sur les aires et les volumes

Propriété : Si les longueurs d'une figure sont multipliées par un nombre k (positif), alors **l'aire** est multipliée par k^2 .

Exemple :



Le deuxième rectangle est un agrandissement de rapport $k = 3$

$$\text{Aire petit rectangle} = 1 \times 2 = 2 \text{ cm}^2$$

$$\text{Aire grand rectangle} = 3 \times 6 = 18 = 2 \times 3^2$$

Propriété : Si les longueurs d'une figure sont multipliées par un nombre k (positif), alors le **volume** est multiplié par k^3

Exemple :

Un solide a un volume de 150 cm^3 .

On agrandit ce solide en multipliant toutes ses longueurs par 6.

Si on multiplie les longueurs par 6 alors le volume est multiplié par $6^3 = 216$

Le volume sera multiplié par 216.

$$150 \times 216 = 32\,400$$

Le volume du solide agrandi est $32\,400 \text{ cm}^3$.