



Au bout de combien de temps/tour ils vont se retrouver ?

ID 00009

## PPCM

(Au bout de combien de tour ils vont se retrouver ?)

Exercice : Deux voitures sur un circuit

- Voiture A : 6 minutes par tour
- Voiture B : 8 minutes par tour

**Au bout de combien de temps elles se retrouveront au départ ?**

Décomposer les temps en facteurs premiers :

$$6 = 2 \times 3,$$

$$8 = 2^3,$$

Calculer le PPCM :

On prend chaque facteur premier présent dans au moins un des nombres avec la plus grande puissance :

$$\text{PPCM}(6,8) = 2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24$$

Conclusion :

Les deux voitures se retrouveront au point de départ au bout de 24 minutes.

**Au bout de combien de tours elles se retrouveront ?**

Décomposer les temps en facteurs premiers :

$$6 = 2 \times 3,$$

$$8 = 2^3,$$

Calculer le PPCM pour connaître le temps total :

$$\text{PPCM}(6,8) = 2^3 \times 3 = 8 \times 3 = 24 \text{ minutes}$$

Calculer le nombre de tours pour chaque voiture :

$$\text{Voiture A : } 24 \div 6 = 4 \text{ tours}$$

$$\text{Voiture B : } 24 \div 8 = 3 \text{ tours}$$

Les deux voitures se retrouveront après que la voiture A ait fait 4 tours et la voiture B 3 tours.