

➤ Calcul de la distance parcourue  $d$  :



*Exemple : un véhicule se déplace à 72 km/h pendant 42 min.*

$$v = 72 \text{ km/h} \text{ soit } v = 72 \div 3,6 = 20 \text{ m/s} \quad (\text{voir fiche précédente SM3})$$

$$t = 42 \text{ min} \text{ soit } t = 42 \times 60 = 2520 \text{ s}$$

$$\text{D'où } d = v \times t = 20 \times 2520 = 50400 \text{ m} = 50,4 \text{ km}$$

*Exercice : une balle de tennis a une vitesse  $v = 126 \text{ km/h}$ . Calculer la distance parcourue  $d$  en un temps  $t = 0,3 \text{ s}$*

➤ Calcul du temps parcouru  $t$  :

*Exemple : un piéton parcourt une distance  $d = 1,5 \text{ km}$  à la vitesse  $v = 5,4 \text{ km/h}$*

$$v = 5,4 \text{ km/h} \text{ soit } v = 5,4 \div 3,6 = 1,5 \text{ m/s}$$

$$d = 1,5 \text{ km} \text{ soit } d = 1500 \text{ m}$$

$$\text{d'où } t = \frac{d}{v} = \frac{1500}{1,5} = 1000 \text{ s} = 16 \text{ minutes et } 40 \text{ s}$$

*Exercice : un cycliste parcourt une distance  $d = 50 \text{ km}$  à une vitesse  $v = 28,8 \text{ km/h}$ . Calculer le temps de parcours  $t$  en s puis en h, min, s.*

➤ Calcul de la vitesse  $v$  :

*Exemple : la fusée ARIANE 4 décolle de Kourou. 250 s plus tard son altitude est de 76 km.*

$$d = 76 \text{ km} \text{ soit } d = 76\,000 \text{ m}$$

$$\text{d'où } v = \frac{d}{t} = \frac{76\,000}{250} = 304 \text{ m/s} \text{ soit } v = 1094,4 \text{ km/h}$$

*Exercice : un escargot parcourt une distance  $d = 80 \text{ cm}$  en 9 minutes et 36 s. Calculer sa vitesse en m/s puis en km/h.*