

« Comment utiliser la notion de vitesse ? »

Une vitesse s'exprime en m/s ($m \cdot s^{-1}$) ou en km/h ($km \cdot h^{-1}$).

5 m/s signifie qu'on parcourt 5 m en 1 s.

90 km/h signifie qu'on parcourt 90 km en 1 h.



Une vitesse est un rapport distance par temps, d'où la formule $v = \frac{d}{t}$

Exemples d'utilisation :

| Exemple 1 | Exemple 2 | Exemple 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--------|-----|---|---------|-----|---|--------|-----|---|---------|-----|---|--------|-----|---|---|---------|---|----|--------|-----|---|---------|---|----|--------|-----|---|---------|---|----|--------|-----|---|--|---------|-----|-----|--------|---|---|---------|-----|-----|--------|---|---|---------|-----|-----|--------|---|---|
| <p>Une voiture parcourt 385 km en 3 h 30 min. Quelle est sa vitesse moyenne en km/h?</p> | <p>Un scooter roule pendant 2 h 36 min à la vitesse moyenne de 45 km/h. Quelle est la distance parcourue en km ?</p> | <p>Une moto a parcouru 364 km à la vitesse moyenne de 130 km/h. Combien de temps a-t-elle mis en heures et minutes?</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Conversion du temps en heures : 3 h 30 min = 3,5 h car 30 min ÷ 60 = 0,5 h</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>385</td><td>?</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>3,5</td><td>1</td></tr> </table> <p>Méthode 1 :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>385</td><td>?</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>3,5</td><td>1</td></tr> </table> <p align="center">÷ 3,5</p> <p>$v = 385 \div 3,5 = 110 \text{ km/h}$</p> <p>Méthode 2 :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>385</td><td>?</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>3,5</td><td>1</td></tr> </table> <p>$v = \frac{385 \times 1}{3,5} = 110 \text{ km/h}$</p> | d en km | 385 | ? | t en h | 3,5 | 1 | d en km | 385 | ? | t en h | 3,5 | 1 | d en km | 385 | ? | t en h | 3,5 | 1 | <p>Conversion du temps en heures : 2 h 36 min = 2,6 h car 36 min ÷ 60 = 0,6 h</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>?</td><td>45</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>2,6</td><td>1</td></tr> </table> <p>Méthode 1 :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>?</td><td>45</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>2,6</td><td>1</td></tr> </table> <p align="center">× 45</p> <p>$d = 2,6 \times 45 = 117 \text{ km}$</p> <p>Méthode 2 :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>?</td><td>45</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>2,6</td><td>1</td></tr> </table> <p>$d = \frac{45 \times 2,6}{1} = 117 \text{ km}$</p> | d en km | ? | 45 | t en h | 2,6 | 1 | d en km | ? | 45 | t en h | 2,6 | 1 | d en km | ? | 45 | t en h | 2,6 | 1 | <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>364</td><td>130</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>?</td><td>1</td></tr> </table> <p>Méthode 1 :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>364</td><td>130</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>?</td><td>1</td></tr> </table> <p align="center">÷ 130</p> <p>$t = 364 \div 130 = 2,8 \text{ h}$</p> <p>Conversion :</p> <p>2,8 h = 2 h 40 min Car 0,8 h × 60 = 40 min</p> <p>Méthode 2 :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>d en km</td><td>364</td><td>130</td></tr> <tr><td>t en h</td><td>?</td><td>1</td></tr> </table> <p>$t = \frac{364 \times 1}{130} = 2,8 \text{ h}$ = 2 h 40 min</p> | d en km | 364 | 130 | t en h | ? | 1 | d en km | 364 | 130 | t en h | ? | 1 | d en km | 364 | 130 | t en h | ? | 1 |
| d en km | 385 | ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | 3,5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | 385 | ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | 3,5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | 385 | ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | 3,5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | ? | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | 2,6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | ? | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | 2,6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | ? | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | 2,6 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | 364 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | ? | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | 364 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | ? | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d en km | 364 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| t en h | ? | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |