

Rappels : compléter :

$1h = \dots\dots\dots \text{min}$

$1\text{min} = \dots\dots\dots s$

$1h = \dots\dots\dots s$

$1 \text{ jour} = \dots\dots\dots h = \dots\dots\dots \text{min} = \dots\dots\dots s$

$4h30\text{min} = \dots\dots\dots, \dots\dots\dots h$

$4,3h = \dots\dots\dots h \dots\dots\dots \text{min}$

$5h45\text{min} = \dots\dots\dots, \dots\dots\dots h$

$7,4h = \dots\dots\dots h \dots\dots\dots \text{min}$

Découverte :

Sur le site de l'office du tourisme de la baie du Mont St-Michel on peut lire : « la mer emplit l'estran (partie du littoral alternativement couverte et découverte par la mer.) à une vitesse qui peut atteindre

20 ou 30 km/h. Victor Hugo parlait d'un cheval au galop »

Sans être champion un cheval au galop peut parcourir 2400 m en 3 min.

Victor Hugo avait-il raison ?

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 1 :

Un cycliste parcourt 20km en 48 min

Compléter : $48 \text{ min} = \frac{\dots\dots\dots}{60} h = \dots\dots\dots h$

Calculer la vitesse moyenne en km/h de ce cycliste.

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 2:

Yann a couru un marathon (42,195 km) à la vitesse moyenne de 12 km/h.

Calculer le temps qu'a duré la course de Yann (répondre en heures, minutes et secondes)

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 3 :

Lors du percement du tunnel sous la Manche quand les conditions étaient favorables les tunneliers avançaient à 7 cm/min.

Calculer la distance creusée en 12 h.

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 4 :

Georges a un tuyau qui fuit à raison de 25 mL/min. En attendant le plombier il place sous la fuite un seau de 8 L. Peut-il aller au travail ce jour là sans risquer l'inondation ? (Il travaille de 8 h à 17 h sans possibilité de rentrer chez lui à midi).

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Plus difficile :

Le mile est une mesure de longueur anglaise. 1 mile = 1609,344 m

Le mille marin est une mesure de longueur utilisée par les marins. 1 mille marin = 1852 m

Un bateau a navigué 15,5 milles et une voiture a roulé 17,8 miles.

Qui a parcouru la plus grande distance ?

Cinéma :

Le mile est une mesure de longueur anglaise. 1 mile = 1609,344 m

Dans « retour vers le futur » la DeLorean doit atteindre les 88 mph (miles per hour) afin de changer d'époque.

Exprimer cette vitesse en km/h.

Dans ce labyrinthe on ne peut se déplacer qu'horizontalement et verticalement sur des cases dont la vitesse est inférieure à celle sur laquelle on est. Quelle est la sortie ?

Attention aux unités. Détaillez vos calculs.

99 km/h (départ)	2 km/min	34 km/h	Sortie A
1,5 km/min	96 km/h	45 km/h	Sortie B
24 m/s	1,2 km/min	78 km/h	Sortie C
1 600 m/min	66 km/h	68 km/h	Sortie D
65 km/h	16 m/s	36 km/h	Sortie E
1 km/min	1020 m/min	42 km/h	Sortie F

Rappels : compléter :

$$1\text{h} = 60 \text{ min}$$

$$1\text{min} = 60 \text{ s}$$

$$1\text{h} = 3600\text{s}$$

$$1 \text{ jour} = 24\text{h} = 1440 \text{ min} = 86400\text{s}$$

$$4\text{h}30\text{min} = 4,5\text{h}$$

$$4,3\text{h} = 4\text{h}18\text{min}$$

$$5\text{h}45\text{min} = 5,75\text{h}$$

$$7,4\text{h} = 7\text{h}24\text{min}$$

Découverte :

Sur le site de l'office du tourisme de la baie du Mont St-Michel on peut lire : « la mer emplit l'estran (partie du littoral alternativement couverte et découverte par la mer.) à une vitesse qui peut atteindre 20 ou 30 km/h. Victor Hugo parlait d'un cheval au galop »

Sans être champion un cheval au galop peut parcourir 2400m en 3min.

Victor Hugo avait-il raison ?

2,4km	48
3min	60min

48km/h pour le cheval, Victor Hugo a légèrement exagéré.

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 1 :

Un cycliste parcourt 20km en 48min

Compléter : $48\text{min} = \frac{48}{60} \text{ h} = 0,8\text{h}$

Calculer la vitesse moyenne en km/h de ce cycliste.

25km/h

20km	25
0,8h	1h

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 2:

Yann a couru un marathon (42,195km) à la vitesse moyenne de 12km/h.

Calculer le temps qu'a duré la course de Yann (répondre en heures, minutes et secondes)

42,195km	12km
3,52h	1h

$$3,52h = 3h + 31,2min = 3h+31min+12s$$

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

31,2

Exercice 3 :

Lors du percement du tunnel sous la Manche quand les conditions étaient favorables les tunneliers avançaient à 7cm/min.

Calculer la distance creusée en 12h.

7cm	5040cm
1min	720min

En 12h ils avaient creusé 50,4m de tunnel.

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Exercice 4 :

Georges a un tuyau qui fuit à raison de 25mL/min. En attendant le plombier il place sous la fuite un seau de 8L. Peut-il aller au travail ce jour là sans risquer l'inondation ? (Il travaille de 9h à 15h sans possibilité de rentrer chez lui à midi).

25mL	8000mL
1min	320 min

Il ne peut pas aller travailler, il devra vider le seau au bout de 5h20 minutes et il sera absent durant 6h

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Plus difficile :

Le mile est une mesure de longueur anglaise. 1 mile = 1609,344m

Le mille marin est une mesure de longueur utilisée par les marins. 1 mille marin = 1852m

Un bateau a navigué 15,5milles et une voiture a roulé 17,8miles.

Qui a parcouru la plus grande distance ?

1	17,8	miles
1609,344	28646,32	m

La voiture a parcouru 28km64632

1	15,5	mille
1852	28706	m

Le bateau a parcouru 28km706 soit davantage que la voiture.

(Source : manuel Delta Maths chez Magnard)

Cinéma :

Le mile est une mesure de longueur anglaise. 1 mile = 1609,344m

Dans « retour vers le futur » la DeLorean doit atteindre les 88mph (miles per hour) afin de changer d'époque.

Exprimer cette vitesse en km/h.

1	88	miles
1609,344	141622,27	m

La voiture doit atteindre 141,62227km/h

Devoir Maison : Dans ce labyrinthe on ne peut se déplacer qu'horizontalement et verticalement sur des cases dont la vitesse est inférieure. Quelle est la sortie ?

99km/h (départ)	120km/h	34km/h	Sortie A
90km/h	96km/h	45km/h	Sortie B
86,4km/h	72km/h	78km/h	Sortie C
96km/h	66km/h	68km/h	Sortie D
65km/h	57,6km/h	36km/h	Sortie E
60km/h	61,2km/h	42km/h	Sortie F

Sortie E.