

Exercice 1 :

- 1) Un plan est représenté à l'échelle $1/20^e$ si **1 cm sur le plan représente 20 cm en réalité.**
- 2) Il y a mouvement uniforme lorsque **les durées et les distances sont proportionnelles.**

Exercice 2 :

3	4	7
31	32	35

$\frac{32}{4} = 8$ mais $\frac{35}{7} = 5$, donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité. *Deux quotients différents suffisent.*

3	4	7
24	32	56

$\frac{24}{3} = 8$, $\frac{32}{4} = 8$ et $\frac{56}{7} = 8$, donc c'est un tableau de proportionnalité. *Il faut calculer tous les quotients.*

Exercice 3 :

6	15	9	21		9,6	0,6
14	35			42		

$$\frac{9 \times 14}{6} = \frac{3 \times 3 \times 2 \times 7}{3 \times 2} = 21$$

$$6 + 15 = 21 \text{ donc } 14 + 35 = 49.$$

$$21 \times 2 = 42 \text{ donc } 9 \times 2 = 18.$$

$$6 \div 10 = 0,6 \text{ donc } 14 \div 10 = 1,4.$$

$$9 + 0,6 = 9,6 \text{ donc } 21 + 1,4 = 22,4.$$

Exercice 4 :

- 1) Une rue de 500 m est représentée sur un plan par un segment mesurant 2,5 cm.
500 m = 50 000 cm.

Dimensions sur le plan (cm)	2,5	1
Dimensions en réalité (cm)	50 000	

$$\frac{1 \times 50\,000}{2,5} = \frac{2,5 \times 2 \times 10\,000}{2,5} = 20\,000$$

Donc l'échelle de ce plan est **$1/20\,000^e$** .

- 2) Dans une classe de 35 élèves, 21 s'avancent dans leurs devoirs.

Nombre total d'élèves	35	100
Nombre d'élèves s'avancant	21	

$$\frac{21 \times 100}{35} = \frac{3 \times 7 \times 5 \times 20}{7 \times 5} = 60$$

Donc **60%** des élèves s'avancent dans leurs devoirs.

Exercice 5 :

$1,65 \times 60 = 99$. Donc $1,65 \text{ h} = 99 \text{ min}$. *Il y a proportionnalité entre les heures décimales et les minutes.*

$99 = 1 \times 60 + 39$, donc $99 \text{ min} = 1 \text{ h } 39 \text{ min}$. *On effectue la division euclidienne de 99 par 60 (c'est-à-dire avec quotient et reste, et uniquement des nombres entiers. Le quotient est le nombre d'heures, et le reste ne nombre de minutes).*