

Exercice 1 : Pointures : Pierre a 7 ans et chausse du 29.

1) Combien chaussera-t-il à 14 ans ?

..... On ne peut pas savoir

2) La pointure est-elle proportionnelle à l'âge ?

..... Non

Exercice 2 : RECETTE DE CUISINE : gâteau

Ingrédients pour 12 personnes : 800 g de beurre, de chocolat et de sucre ; 6 œufs ; 180 g de farine

Modifier cette fiche pour 6 personnes, puis pour 18 personnes :

6 personnes :

..... 400 g de beurre, de chocolat et de sucre ; 3 œuf(s) ; 90 g de farine

18 personnes :

..... 1200 g de beurre, de chocolat et de sucre ; 9 œuf(s) ; 270 g de farine

Exercice 3 :

Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité ?

3	4	5
18	24	32

3	5	8
6,3	10,5	16,8

4	14	16
40	140	165

Expliquer votre réponse.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{18}{3} = 6 \\ \frac{24}{4} = 6 \\ \frac{32}{5} = 6,4 \end{array} \right\} \text{Non}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{6,3}{3} = 2,1 \\ \frac{10,5}{5} = 2,1 \\ \frac{16,8}{8} = 2,1 \end{array} \right\} \text{Oui}$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{40}{4} = 10 \\ \frac{140}{14} = 10 \\ \frac{165}{16} = 10,31 \end{array} \right\} \text{Non}$$

Exercice 4 :

Les tableaux ci-dessous sont des tableaux de proportionnalité. Complétez-les.

3	5	 <u>7</u>
18	 <u>30</u>	42

← $\times \dots$ 6

5	10	 <u>14</u>
17	 <u>34</u>	47,6

← $\times \dots$ 34

Exercice 5 :

Un plan de ville est réalisé à l'échelle 1/500^{ème}.

1. Une rue sur le plan mesure 80 cm de long. Quelle est la longueur réelle de la rue en km ?

$$80 \times 500 = 40\,000 \text{ cm} = 0,4 \text{ km}$$

2. Une maison fait 20 m de large : quelle est la largeur de cette maison sur le plan en cm ?

$$\frac{20}{500} = 0,04 \text{ m donc } 4 \text{ cm}$$

Exercice 6 :

Une piscine gonflable contenant 5000 L d'eau perd 0,5 L d'eau par minute

1. Le volume d'eau perdu est-il proportionnel à la durée ?

Oui

2. Quel volume d'eau peut-on perdre ainsi en une journée ?

0,5 L	x
1 min	1440

$$x = \frac{1440 \times 0,5}{1} = 720 \text{ L}$$

On perd 720 L en une 'journée'.