

Exercices issus du cours de Bernard Delaplace Fractions et **Proportionnalité**

Exercices sur la proportionnalité

Exercice _____ :

Dans le tableau, sont mises en évidence des suites qu'il faudra éventuellement compléter. Dans la colonne 1, indiquer si les suites sont proportionnelles. Dans la colonne k_1 , indiquer le coefficient de proportionnalité pour passer de la suite S_1 à la suite S_2 . Dans la colonne k_2 indiquer le coefficient inverse.

suites					colonne 1	k_1	k_2
S_1	13	18	27	51			
S_2	6,5	9	13,5	25,5			

S_1	2,5	12		3,5	<i>oui</i>		
S_2	20		16				

S_1	5,2		13		<i>oui</i>	$\times 2,5$	
S_2		12		67			

S_1	19	10	5	51			
S_2	39,9	21	10,5	105			

S_1		18			<i>oui</i>		
S_2	15		9	18			$\times \frac{1}{5}$

Exercice _____ :

Dans un tableau de proportionnalité, on peut :

Multiplier les éléments d'une colonne par un même nombre.

Ajouter ou soustraire les éléments d'une colonne à une autre.

Déterminer les nombres a et b figurant dans le tableau ci-dessous sachant que les suites sont proportionnelles.

Suite S_1	37	5	42	74
Suite S_2	44,4	6	a	b

$42 = 37 + 5$, donc $a = \dots + \dots = \dots$

$74 = 2 \times 37$, donc $b = \dots \times \dots = \dots$

Exercice _____ :

Sans calculer le coefficient de proportionnalité, compléter le tableau suivant, sachant que les deux suites sont proportionnelles:

Suite S_1	47	94	141	14,1	108,1	10,81	151,81
Suite S_2	92						

Exercice _____ :

Trois rouleaux de papier peint coûtent 103,5 F.

Quel est le prix de 7 rouleaux ?

Combien pourrai-je acheter de rouleaux avec 310,5 F ?

Exercice _____ :

A la station service, la pompe distributrice affiche 2 nombres :

La quantité de supercarburant en litres et le prix correspondant en francs

litres	1		16	14	
Prix en francs		135,5	86,72		119,24

1° Compléter le tableau ci-dessus .

2° Un automobiliste a 6 litres de "super" dans son réservoir . Il fait le plein, ce qui lui coûte 184,28 F . Quelle est la capacité du réservoir ?

3° Après un parcours de 275 km , il a utilisé 22 litres d'essence . Quelle est , en litres , la consommation du véhicule aux 100 km ?

Exercice _____ :

Je parcours 7,2 km en une heure en marchant à une vitesse constante.

Quelle distance ai - je parcourue en 40 minutes ?

Combien de temps me faudra t - il pour parcourir 16 ,2 km ?

Exercice _____ :

Avec 300 litres de lait on peut fabriquer 75 kg de beurre.

Quelle quantité de lait faut - il pour fabriquer 100 kg de beurre ?

Avec 250 litres de lait , quel poids de beurre peut - on fabriquer ?

Exercice _____ :

Avec 27 œufs , on prépare 9 omelettes.

Combien faut - il d'œufs pour faire 25 omelettes ?

Avec 255 œufs combien prépare - t - on d'omelettes ?

Exercice _____ :

En travaillant 6 jours , j'ai gagné 2100 F .

Combien gagnerai - je en travaillant 21 jours ?

Combien de jours devrai - je travailler pour gagner 4900 F ?

Exercice _____ :

12,75m de tuyau ont coûté 68,85fr.. Quel est le prix d'un mètre de tuyau ?

Exercice _____ :

Une voiture a consommé 21,16 litres pour faire 264,5 km . Quelle est la consommation moyenne de cette voiture pour 1 km ? pour 100 km ?

Exercice _____ :

Un livre de 250 pages a 2 cm d'épaisseur . Quelle est l'épaisseur d'une feuille ?

Exercice _____ :

Traduire chacun de ces énoncés par un tableau; Puis trouver la donnée manquante.

P₁ : J'achète 1,5 kg de raisins pour 21 F. Combien aurais-je payé pour 2 kg de ce même raisin?

P₂ : Avec un pot de 3 Kg de peinture, on peint une surface de 7,5 m². Combien de Kg de peinture faut-il pour peindre 25 m² ?

P₃ : Une voiture consomme en moyenne 7,5 litres pour 100 Km. Quelle sera la consommation pour 240 Km?

P₄ : Un camion consomme en moyenne 24 l de carburant pour 100 km. Avec 108 litres dans le réservoir, quelle distance peut-on espérer parcourir ?

P₅ : Le débit d'un robinet est de cent litres toutes les huit minutes. Combien faut-il de temps pour remplir un bassin de mille deux cent cinquante litres ?