

Ex : 1,2 Activité p. 16 # 1 à 5 - Mathématiques au travail 10

Le goûteur de boisson aux fruits

Tu fais partie d'une équipe de goûteurs travaillant pour le compte d'une entreprise de produits santé. Ton équipe crée de nouvelles boissons qu'elle s'apprête à mettre en marché. Le jus d'orange concentré qu'elle fabrique sera vendu en format de 1 tasse. Les acheteurs devront mélanger le jus concentré avec de l'eau, mais pour cela, il faut encore déterminer la meilleure proportion de jus concentré et d'eau.

L'entreprise étudie deux recettes différentes. Ton équipe a pour mandat de comparer les recettes et de produire un rapport de goûteur.

Recette 1

3 tasses de jus concentré
7 tasses d'eau

Recette 2

2 tasses de jus concentré
5 tasses d'eau

Remplis un tableau comme celui-ci pour l'entreprise. **Une portion correspond à une recette.**

MÉLANGE DE JUS CONCENTRÉ

Portions	RECETTE 1		RECETTE 2	
	Jus d'orange concentré (tasses)	Eau (tasses)	Jus d'orange concentré (tasses)	Eau (tasses)
1	3	7	2	5
2	$3 \times 2 = 6$	$7 \times 2 = 14$	$2 \times 2 = 4$	$5 \times 2 = 10$
3	$3 \times 3 = 9$	$7 \times 3 = 21$	$2 \times 3 = 6$	$5 \times 3 = 15$
5	$3 \times 5 = 15$	$7 \times 5 = 35$	$2 \times 5 = 10$	$5 \times 5 = 25$
10	$3 \times 10 = 30$	$7 \times 10 = 70$	$2 \times 10 = 20$	$5 \times 10 = 50$

- À l'aide de régularités présentées dans le tableau ci-dessus, détermine combien de tasses de jus d'orange concentré il faudrait pour obtenir 100 portions de boisson fabriquée selon la recette 1.

$3 \times 100 = 300$ Il faudrait 300 tasses de jus d'orange concentré

Ex : 1,2 Activité p. 16 # 1 à 5 - Mathématiques au travail 10

2. Examine les données brutes figurant au tableau. Selon toi, laquelle des deux recettes goûte le plus l'orange? Justifie mathématiquement ta réponse.

Recette 1 : $\frac{7}{3} = 2,3$ tasses d'eau dans une tasse de jus concentré

Recette 2 : $\frac{5}{2} = 2,5$ tasses d'eau dans une tasse de jus concentré

La recette 1 va goûter plus l'orange car il y a moins d'eau pour la même quantité de jus concentré.

3. Imagine que tu n'as qu'une tasse de jus concentré. Combien de tasses d'eau utiliserais-tu pour faire la recette 2? Établis une proportion et résous la question.

Recette 2 : $\frac{5}{2} = \frac{2,5}{1}$

Il faudrait 2,5 tasses d'eau dans une tasse de jus concentré.

4. Tu désires faire seulement 8 tasses de la recette 1. Quelle quantité de jus concentré et quelle quantité d'eau utiliseras-tu? Explique ta réponse.

Recette 1 : une portion fait 10 tasses Jus concentré – 3 par portion

$$\frac{10}{1} = \frac{8}{x} \text{ en multipliant croisé}$$

$$10x = 8$$

$$x = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{4}{5} \text{ portion} \times 3 = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

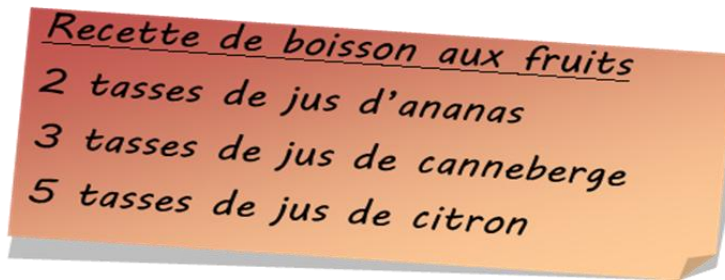
Eau – 7 par portion

$$\frac{4}{5} \text{ portion} \times 7 = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

Pour obtenir 8 tasses de la recette 1, il me faut $2\frac{2}{5}$ tasses de jus concentré.

Ex : 1,2 Activité p. 16 # 1 à 5 - Mathématiques au travail 10

5. On te donne la recette d'une toute nouvelle boisson aux fruits. Cette recette compte 3 ingrédients, dont voici la liste :



Pour réaliser le test de dégustation, tu dois faire 4 tasses de jus. De quelle quantité de chaque ingrédient auras-tu besoin? Explique ta réponse.

Recette 1 : une portion fait 10 tasses

$$\frac{10}{1} = \frac{4}{x} \text{ en multipliant croisé}$$

$$10x = 4$$

$$x = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Jus d'ananas – 2 par portion

$$\frac{2}{5} \text{ portion} \times 2 = \frac{4}{5}$$

Jus de canneberge – 3 par portion

$$\frac{2}{5} \text{ portion} \times 3 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

Jus de citron – 5 par portion

$$\frac{2}{5} \text{ portion} \times 5 = 2$$

Pour obtenir 4 tasses de cette recette, il me faut $\frac{4}{5}$ tasses de jus d'ananas, $1\frac{1}{5}$ de jus canneberge et 2 tasses de jus de citron.