Nom : Corrigé Gr : _____

# Évaluation FORMATIVE Chapitre 2

/35

Rapports, taux et proportions

**Choix de réponses**

*(Encercle ta réponse)*

1. Si 3 paires de mitaines coûtent 16,20$, combien coûtent 7 paires ?

$\frac{3 \text{ paires}}{16{,}20\$} = \frac{7 \text{ paires}}{x \ \$}$

/2

a) 5,40$ b) 27,50$ c) 37,80$ d) 43,20$

$x = \frac{7 \times 16{,}20}{3} = 37{,}80\$$

2. Pour une bonne limonade, versez dans un grand verre 60 ml de jus de pamplemousse, 90 ml de soda et 120 ml de jus d'orange. Mélangez-bien.

/2

Exprime le rapport réduit "jus de pamplemousse : limonade".

fraction simplifiée

pample. → $\frac{60 \text{ ml}}{270 \text{ ml}} = \frac{2}{9}$ ← limonade

60 + 90 + 120

a) 60 : 90 b) 60 : 270 c) 2 : 3 d) 2 : 9

3. Après un cours intensif, 3 élèves passent un test de rapidité d'écriture à l'ordinateur. Michel tape 35 mots en 45 secondes, Claude, 40 mots en 55 secondes et Stéphanie, 50 mots en 68 secondes. Qui est le ou la plus rapide ?

le ⊕ de mots par sec.

/2

a) Michel b) Claude c) Stéphanie d) Michel et Stéphanie

$\frac{35 \text{ mots}}{45 \text{ sec}} = \frac{0{,}77 \text{ mots}}{1 \text{ sec}}$ $\frac{40 \text{ mots}}{55 \text{ sec}} = \frac{0{,}72}{1 \text{ sec}}$ $\frac{50 \text{ mots}}{68 \text{ sec}} = \frac{0{,}74}{1 \text{ sec.}}$

4. Afin d'obtenir le meilleur prix possible, quel emballage de crayons devrais-tu acheter?

/2

a) 1 crayon pour 1,29$ b) 3,87$ pour un paquet de 3 → $\frac{3{,}87\$}{3 \text{ cr.}} = \frac{1{,}29\$}{1 \text{ cr.}}$

c) 10,32$ pour un paquet de 8 d) Ils sont tous égaux

$\frac{10{,}32\$}{8 \text{ cr.}} = \frac{1{,}29\$}{1 \text{ cr}}$

5. Qui suis-je ? Le produit de mes extrêmes est égal au produit de mes moyens.

/2

a) taux b) rapport

c) proportion d) taux unitaire

## Réponses courtes

5. Indique, par oui ou non, s'il s'agit généralement d'une situation de proportionnalité.

/3

a) L'âge d'une personne et sa taille — Non

b) Le nombre de jours de travail et le salaire — Oui

c) Le coût du plein d'essence et le nombre de litres achetés — Oui

6. Place les mots suivants pour les 4 situations données :

| taux | rapports équivalents | rapport | taux unitaire |
|---|---|---|---|

/4

a) $\frac{6}{7}, \frac{18}{21}, \frac{120}{140}$ — Rapports équivalents

b) $\frac{8 \text{ mois}}{11 \text{ mois}}$ — Rapport

c) $\frac{12{,}50\$}{\text{heure}}$ — taux unitaire

d) $\frac{12 \text{ litres}}{100 \text{ kilomètres}}$ — taux

7. Trouve le rapport ou de taux exprimé par les phrases suivantes et réduis ta réponse.

/4

a) Dans un tirage, 150 personnes sur 750 ont gagné. — $\frac{150 \text{ pers.}}{750 \text{ pers.}} = \frac{1}{5}$ (Rapport)

b) Dans une classe, 6 élèves sur 24 sont absents. — $\frac{6 \text{ élèves}}{24 \text{ élèves}} = \frac{1}{4}$ (Rapport)

c) Une cycliste a parcouru 93 kilomètres en 3 heures. — $\frac{93 \text{ km}}{3 \text{ h}} = \frac{31 \text{ km}}{1 \text{ h.}}$ (taux)

8. Jérôme est rémunéré à l'heure. Pour 16 heures de travail, il reçoit 104 $. → $\frac{104\$}{16 \text{ h}} = \frac{6{,}5\$}{1 \text{ h}}$

/2

a) Combien recevra-t-il s'il travaille 12 heures ? $12 \times 6{,}5 = 78\$$ (ou) $\frac{104\$}{16 \text{ h}} = \frac{78\$}{12 \text{ h}}$

b) Pendant combien d'heures a-t-il travaillé s'il reçoit 130$ ? — 20h.

$\frac{104\$}{16 \text{ h}} = \frac{130\$}{20 \text{ h.}}$

## Questions à développement

*(Laisse des traces détaillées de tes démarches)*

9. Pour le party de Noël de ta famille, ta mère décide de préparer une bûche de Noël. On doit la séparer en 32 morceaux.

/7 → inversement proportionnel.

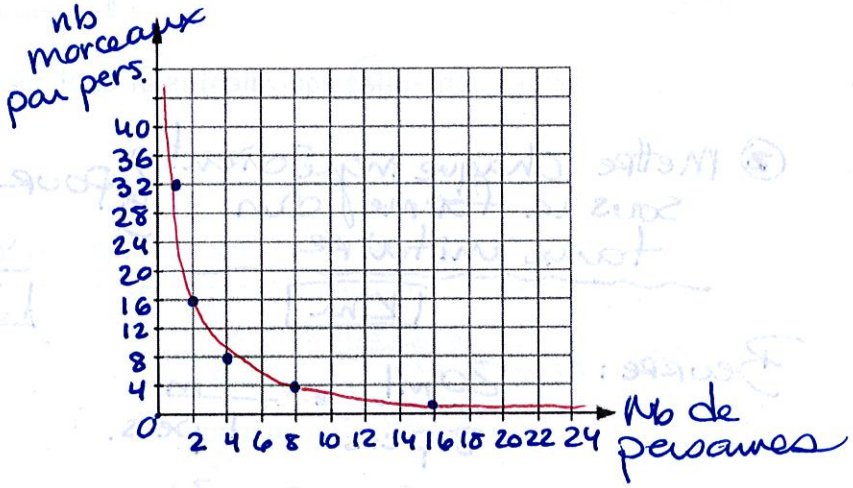
a) Complète la table de valeurs suivante.

| Nombre de personnes | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de morceaux par personne | 32 | 16 | 8 | 4 | 1 |
| | = 32 | = 32 | = 32 | = 32 | = 32 |

b) S'agit-il d'une situation de proportionnalité ou inversement proportionnelle?

inversement proportionnelle

c) Complète le graphique ci-joint.

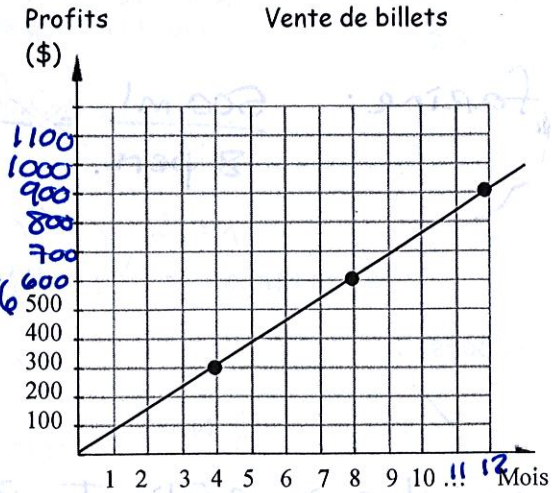



10. Les élèves de l'école de la Montée doivent vendre des billets de spectacle pour financer leur voyage de fin d'année. Le graphique suivant représente cette situation.

/5

a) Complète la table de valeurs suivantes à partir du graphique.

| Nb de mois | 4 | 8 | 12 |
|---|---|---|---|
| Profits ($) | 300 | 600 | 900 |




b) S'agit-il d'une situation de variation directe ou inverse?

situation proportionnelle

c) Quel sera le profit amassé après 11 mois ?

$\frac{4 \text{ mois}}{300\$} = \frac{11 \text{ mois}}{x \$}$ $x = \frac{11 \times 300}{4}$

$= 825\$$

## Situation problème

*(Laisse des traces détaillées de tes démarches)*

Kim et Jean sont passionnés de cuisine. Ils rêvent de devenir pâtissiers. Dans un journal, ils voient un concours qui les emballe énormément. Ils doivent préparer le meilleur dessert. Nos 2 cuisiniers s'entendent pour faire l'excellent gâteau moka de leur grand-mère. Cependant, leurs recettes ne sont pas formulées de la même manière.

Voici quelques équivalences :

- 1 tasse équivaut à 250 ml
- 1 c. à thé équivaut à 5 ml
- 1 c. à table équivaut à 15 ml

① Mettre en mL

| Gâteau Moka de Kim (Pour 8 personnes) | Gâteau Moka de Jean (Pour 12 personnes) |
|---|---|
| 4 x 5 mL → 20 ml ← 4 c. à thé de beurre | 30 ml de beurre |
| 90 ml ← 6 c. à table de sucre (6 x 15 mL) | 135 ml de sucre |
| 500 ml ← 2 tasses de farine (2 x 250 mL) | 750 ml de farine |

Les 2 recettes sont-elles équivalentes et explique pourquoi?

② Mettre chaque ingrédient sous la forme d'un taux unitaire } pour chaque recette

**Kim**

Beurre : $\frac{20\text{ ml}}{8\text{ pers}} = \frac{2{,}5\text{ ml}}{1\text{ pers.}}$

$x = 20 \times 1 \div 8 = 2{,}5$

Sucre : $\frac{90\text{ mL}}{8\text{ pers}} = \frac{11{,}25\text{ ml}}{1\text{ pers}}$

$x = 90 \times 1 \div 8 = 11{,}25$

farine : $\frac{500\text{ ml}}{8\text{ pers.}} = \frac{62{,}5\text{ ml}}{1\text{ pers}}$

$x = 500 \times 1 \div 8 = 62{,}5$

**Jean**

$\frac{30\text{ mL}}{12\text{ pers}} = \frac{2{,}5\text{ mL}}{1\text{ pers}}$

$x = 30 \times 1 \div 12 = 2{,}5$

$\frac{135\text{ ml}}{12\text{ pers}} = \frac{11{,}25\text{ ml}}{1\text{ pers}}$

$x = 135 \times 1 \div 12 = 11{,}25$

$\frac{750\text{ ml}}{12\text{ pers}} = \frac{62{,}5\text{ ml}}{1\text{ pers}}$

$x =$

ou Vérifier si proportionnel

$\frac{20}{8} \overset{?}{=} \frac{30}{12}$ 240 oui! 240

$\frac{90}{8} \overset{?}{=} \frac{135}{12}$ 1080 oui! 1080

$\frac{500}{8} \overset{?}{=} \frac{750}{12}$ 6000 oui! 6000

Réponse :

☑ Oui ☐ Non

car les ingrédients respecte les mêmes proportions (mêmes taux unitaires).

| Déployer un raisonnement mathématique | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pondération des critères d'évaluation | | Manifestations observables d'un niveau | | | | | |
| | | A | B | C | D | E | |
| Cr. 3 | 40 % | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| Cr. 2 | 40 % | 40 | 32 | 24 | 16 | 8 | 0 |
| Cr. 4 Cr. 5 | 20 % | 20 | 16 | 12 | 8 | 4 | 0 |
| Résultat | | | | | | | |