

## **Mathématiques – 8<sup>e</sup> année**

### **Opérations sur les nombres**

#### **Copie type de niveau 4**

##### **Justification**

Cette copie représente presque le niveau 4. L'élève résout des problèmes en utilisant les opérations mathématiques appropriées et en tenant compte des détails énoncés dans les situations, à l'exception de celle présentée au numéro 2. Il utilise également l'ordre des opérations de façon efficace.

##### **Copie type**

Le travail de l'élève débute à la page suivante.

Mathématiques – 8<sup>e</sup> année

Opérations sur les nombres

Tâche signifiante

1. Jeanne s'entraîne pour les Jeux de l'Acadie en faisant du vélo sur la piste cyclable du village. À une vitesse constante de 27 km/h, elle réussit à parcourir la piste d'un bout à l'autre et à revenir à son point de départ en 42 minutes. **Quelle est la longueur de la piste cyclable?**



$$\frac{60 \text{ min}}{27 \text{ km}} = \frac{42 \text{ min}}{18,9 \text{ km}}$$

$$18,9 \div 2 = 9,45 \text{ km}$$

9,45 km

2. Jacques s'achète un casque et une paire de gants pour faire du vélo de montagne cet été. En magasin, le casque coûte 24,99 \$ au prix régulier. Une fois à la caisse, il a obtenu un rabais de 20 %, uniquement pour son casque. Son achat total s'est élevé à 68,98 \$, taxe incluse. **Quel est le prix de la paire de gants avant taxe?**

$$24,99 \times 0,20 = 4,998 \approx 5$$

$$68,98 \times 0,15 = 10,35$$

$$68,98 - 10,35 = 58,63$$

$$24,99 - 5 = 19,99$$

$$58,63 - 19,99 = 38,64 \$$$

38,64 \$

3. En se préparant pour les Jeux de l'Acadie, Justine décide d'essayer le sprint, qui consiste à courir le plus rapidement possible sur une distance prédéterminée. Pour les Jeux, elle devra sprinter  $\frac{1}{4}$  de la piste d'athlétisme. Pendant sa course, un ami prend une photo de Justine alors qu'elle avait  $\frac{5}{8}$  du quart de la piste de parcourue. **Quel pourcentage de la piste d'athlétisme Justine avait-elle parcourue au moment de la photo?**



$$\frac{5}{8} \text{ de } \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{8}{1}$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{8} = \frac{1}{32}$$

$$\frac{1}{32} \times \frac{5}{1} = \frac{5}{32}$$

$$\frac{5}{32} = \frac{15,625}{100}$$

$$15,63\%$$

4. Pour son examen de fin d'année, Jacques a résolu un problème portant sur l'ordre des opérations. Avant de remettre sa copie, il a le droit de faire vérifier sa réponse par un ami. **Vérifie si Jacques a fait des erreurs et si oui, explique-lui ce qu'il aurait dû faire.**

$$7 + 2\sqrt{-72(-2)} - (7-16)^2 + 18 \div (-3)$$

$$\sqrt{7 + 2\sqrt{144} - (-9)^2 + 18 \div (-3)}$$

$$9\sqrt{144} - (-9)^2 + 18 \div (-3)$$

$$9(12) + 81 + 18 \div (-3)$$

$$117 + 81 - 6$$

$$192 \quad \times$$

$$7 + 2\sqrt{-72(-2)} - (7-16)^2 + 18 \div (-3)$$

$$7 + 2\sqrt{144} - (-9)^2 + 18 \div (-3)$$

$$7 + 2 \times 12 - 81 + 18 \div (-3)$$

$$7 + 24 - 81 - 6$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 72 \\ \hline 144 \end{array}$$

Il n'aurait pas dû faire l'addition au début. <sup>-56</sup>

C'est la dernière étape. Il a passer par dessus les exposant, division et multiplication.