

## Test formatif 7

### Étude du vocabulaire :

À partir de maintenant, la plupart des tests sommatifs comporteront une section «Vocabulaire». L'objectif étant que l'ensemble du vocabulaire employé en mathématiques cette année soit bien maîtrisé par tous et toutes. Tu dois donc t'assurer de le réviser régulièrement.

- Positions du système décimal (page 15)
- Les types d'angles (en haut de la page 124)
- Les figures géométriques (pages 127 à 129)
- Les polygones (page 135)
- Les polygones convexe ou non (en haut de la page 136)
- Les noms des polygones selon leur nombre de côtés (les deux premières colonnes du tableau en bas de la page 136)
- Les triangles (page 138)
- Les quadrilatères (p.139 à 142)
- Vocabulaire (page 153 à 155)

### Priorité des opérations :

$$(2 + 3)^2 + 8 - 2 \times 5 + 2 \times (4^2 - 3 \times 4)$$

$$3,25^2 + 2,3 \times (15,72 - (8,5 - 5,5)^2 \div 3)$$

## Pourcentage d'un nombre

Calcule 64% de 821

Calcule 321% de 10 000

Quel pourcentage représente la fraction  $\frac{8}{15}$  ?

## L'exponentiation & racine carrée

Calcule...

A.  $34^0 =$  \_\_\_\_\_

D.  $4^5 =$  \_\_\_\_\_

G.  $5^7 =$  \_\_\_\_\_

B.  $1^4 =$  \_\_\_\_\_

E.  $15^3 =$  \_\_\_\_\_

H.  $\sqrt{676} =$  \_\_\_\_\_

C.  $\sqrt{6084} =$  \_\_\_\_\_

F.  $\sqrt{36} =$  \_\_\_\_\_

I.  $10^{-4} =$  \_\_\_\_\_

**Tu dois être capable d'identifier des nombres carrés et cubiques dans une listes de nombres. Il n'est pas nécessaire de les connaître par coeur mais bien comprendre comment les obtenir (en multipliant une base par elle-même, deux ou trois fois).**

Quel nombre a la forme développée exponentielle suivante :

$$3 \times 10^8 + 9 \times 10^7 + 3 \times 10^1 + 6 \times 10^0 + 9 \times 10^{-1} + 5 \times 10^{-3} = \underline{\hspace{10cm}}$$

Donne la forme développée exponentielle du nombre:

$$807\,052,0402 = \underline{\hspace{10cm}}$$

## Les nombres premiers

Est-ce que tu sais reconnaître rapidement les nombres premiers?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41  
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55  
56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69  
70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83  
84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97  
98 99 100

## **Divisibilité :**

Tu dois t'assurer de bien comprendre et appliquer les critères de divisibilité car ceux-ci sont d'une grande utilité en factorisation et lorsque tu veux différencier les nombres premiers des nombres composés. Les critères de divisibilité par 7, 11 et 13 sont peu employés mais il n'est pas mauvais de les connaître également.

## **Factorisation première**

Trouve tous les facteurs premiers de ... (Inscris-les en ordre croissant pour faciliter la lecture et respecter le langage mathématique)

1 140

8 050

65 835

1 452

## **La factorisation :**

Trouve tous les diviseurs de 150.

## **Le PPCM et le PGCD**

- A. Quel est le plus petit multiple commun (PGCD) et le plus grand diviseur commun (PPCM) de 114 et 65 835?

**Quel outil (PPCM ou PGCD) dois-tu utiliser pour résoudre ce problème. Pourrais-tu trouver la réponse?**

- A. On dispose de trois planches, l'une de 150 cm, une autre de 175 cm et une dernière de 275 cm. On veut découper celles-ci en bouts d'égale longueur pour faire un plancher de chalet. Quelle sera la plus grande longueur possible de ces nouveaux bouts, si l'on prend soin d'éviter le gaspillage?
- B. Dans une boutique de bonbons on doit vendre 5 000 bonbons et 3 750 chocolats. Le vendeur veut réaliser des paquets contenant tous le même nombre de bonbons et le même nombre de chocolats, en utilisant tous les bonbons et toutes les chocolats.
- a) Quel nombre maximal de paquets pourra-t-il réaliser ?
- b) Combien y aura-t-il de bonbons et de chocolats dans chaque paquet ?

## **L'estimation :**

De quel ordre de grandeur sera ta réponse (unités, dizaines, centaines, etc.)?

- Le nombre de patates dans un sac de 5lbs. \_\_\_\_\_
- Le nombre de personnes assistant à un match des Canadiens. \_\_\_\_\_

## **La réponse attendue sera plus grande ou plus petite que ...**

- 50, si tu calcules 10% de 2 000. \_\_\_\_\_
- 45, si tu calcules 50% de 300. \_\_\_\_\_
- 70, si tu cherches le PGCD (50, 70). \_\_\_\_\_

## **L'arrondissement :**

Arrondis aux positions demandées.

À la dizaine près : 582 129,0965 : \_\_\_\_\_

Au centième près : 582 129,0965 : \_\_\_\_\_

À la dizaine de mille près : 582 129,0965 : \_\_\_\_\_

À l'unité près : 582 129,0965 : \_\_\_\_\_

Au dixième près : 582 129,0965 : \_\_\_\_\_

Au millième près : 582 129,0965 : \_\_\_\_\_

## **Géométrie:**

De quel type de ligne s'agit-il?



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

## **Identification et classification des triangles et des quadrilatères :**

**De quelle figure géométrique est-il question (le nom précis) ?**

a) Je possède trois côtés et deux de mes angles mesurent  $45^\circ$  et  $90^\circ$ . \_\_\_\_\_

b) Mes angles mesurent  $30^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $150^\circ$  et  $150^\circ$ . Mes diagonales se coupent perpendiculairement.

\_\_\_\_\_

c) Je possède trois angles aigus qui ne sont cependant pas isométriques. \_\_\_\_\_

d) Je suis un parallélogramme ayant tous ses côtés isométriques. Mes diagonales sont également isométriques. \_\_\_\_\_

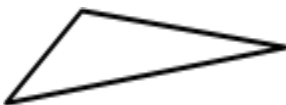
e) Mes angles consécutifs sont supplémentaires alors que mes diagonales sont isométriques mais non perpendiculaires ? \_\_\_\_\_

**Vrai ou faux? (justification requise).**

f) Le parallélogramme est un losange. \_\_\_\_\_

g) Le rectangle est un trapèze isocèle. \_\_\_\_\_

h) Quel est le nom complet de ce triangle? \_\_\_\_\_



## Passage d'une forme d'écriture à une autre

Complète le tableau suivant:

Fraction équivalente	Fraction réduite	Fraction décimale	Nombre décimal	Pourcentage
$\frac{25}{35}$				
				90%
			3,8	
$\frac{35}{40}$				
	$\frac{13}{40}$			

### Sens de la fraction :

Si un tout contient 24 billes, quelle fraction est représentée par 18 billes ? \_\_\_\_\_

Si un tout contient 27 billes, quelle fraction est représentée par 6 billes ? \_\_\_\_\_

Si un tout contient 40 billes, quelle fraction est représentée par 15 billes ? \_\_\_\_\_

Si un tout contient 30 billes, combien de billes représentent la fraction  $\frac{5}{6}$  ? \_\_\_\_\_

Si un tout contient 48 billes, combien de billes représentent la fraction  $\frac{5}{12}$  ? \_\_\_\_\_

Si un tout contient 36 billes, combien de billes représentent la fraction  $\frac{4}{3}$  ? \_\_\_\_\_

Si 5 billes représentent  $\frac{1}{7}$  du tout, combien de billes contient le tout ? \_\_\_\_\_

Si 20 billes représentent  $\frac{5}{8}$  du tout, combien de billes contient le tout ? \_\_\_\_\_

Si 16 billes représentent  $\frac{4}{3}$  du tout, combien de billes contient le tout ? \_\_\_\_\_

### **Réduction et comparaison de fractions :**

1- Réduis à leur plus simple expression les fractions suivantes :

$$\frac{16}{40}$$

$$\frac{48}{90}$$

$$\frac{165}{235}$$

$$\frac{27}{45}$$

$$\frac{124}{372}$$

2- Compare les fractions suivantes (à l'aide d'un dénominateur commun).

$$\frac{3}{4} \square \frac{5}{9}$$

$$\frac{7}{5} \square \frac{8}{6}$$

$$\frac{5}{6} \square \frac{12}{15}$$

3- Classe en ordre croissant les fractions suivantes (avec un dénominateur commun).

$$\frac{7}{12}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5} \quad \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\frac{3}{8}, \frac{5}{12}, \frac{7}{16} \quad \underline{\hspace{10cm}}$$

Nombres fractionnaires et fractions impropres :

Transforme les nombres fractionnaires en fractions impropres et vice versa.

$$9\frac{3}{4}$$

$$21\frac{3}{5}$$

$$\frac{49}{6}$$

$$5\frac{7}{12}$$

$$\frac{34}{7}$$

$$\frac{51}{15}$$

### **Les statistiques**



Calcule la moyenne pour chacune des séries de données suivantes:

A) 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 5

B) 13, 14, 27, 21, 25, 25, 9, 12, 14, 22, 22, 17, 22

C) 3,4; 3,1; 4,5; 1,2

D) Si la moyenne est de 5, quelle est la données manquante? 3, 3, 4, 5, 6, 8, 9

E) Si la moyenne est de 75, quelle est la données manquante? 72, 66, 89