

5

stratégies

mathématiques

pour me préparer
à l'épreuve
de fin d'année

Daniel Desrosiers
Marie-Michèle Darche

Développement éditorial

Anne Marchand

Gestion du projet éditorial

Natacha Auclair

Charge de projet à l'édition

Nicolas Therrien

Correction d'épreuves

Danielle Maire

Coordination – droits de reproduction

Marie-Chantal Laforge

Conception et réalisation de la couverture

Benoit Pitre

Conception graphique

2NSB Design graphique

Réalisation graphique

Catherine Boily

Sources iconographiques

Bigstock : p. 11 : piotrwytrazek.

Shutterstock : p. 10 (haut) : Herman Wong HM ;

p. 10 (bas) : Domianick ; p. 14 : Kristini.

© ÉDITIONS DU RENOUEAU PÉDAGOGIQUE INC., 2024

1611, boulevard Crémazie Est, 10^e étage

Montréal (Québec) H2M 2P2

Canada

Téléphone : 514 334-2690

Télécopieur : 514 334-4720

info@erpi.com

erpi.com



Tous droits réservés.

On ne peut reproduire aucun extrait de ce livre sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit — sur machine électronique, mécanique, à photocopier ou à enregistrer, ou autrement — sans avoir obtenu, au préalable, la permission écrite des ÉDITIONS DU RENOUEAU PÉDAGOGIQUE INC.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives Canada, 2024

Imprimé au Canada

1234567890

ITIB

27 26 25 24

ISBN 978-2-7661-5834-8

(PRJ009673)

Prépare-toi !

Cet outil a été spécialement conçu pour t'aider à te préparer à l'épreuve de mathématique de fin d'année. Tu y trouveras 18 situations à résoudre grâce à 5 stratégies mathématiques, accompagnées de fiches en noir et blanc.

Voici un aperçu des 5 stratégies que tu mettras en pratique.

1. Dissiper le brouillard



Cette stratégie t'aidera à faire des suppositions au fur et à mesure que te seront dévoilées certaines parties du problème. C'est pour ça qu'on dit qu'il est dans « le brouillard ». Ces suppositions porteront sur la compréhension de la situation, les données et les contraintes, les résultats possibles, etc.

2. Reconstruire le problème



Tu utiliseras cette stratégie dans des situations où les données sont absentes. Tu auras donc à te questionner sur les données nécessaires pour résoudre le problème, ce qui donnera plus de sens aux calculs que tu devras faire.

3. Compléter le casse-tête



Cette stratégie t'aidera à mieux présenter ta démarche. Pour résoudre le problème, tu disposeras d'un ensemble d'étiquettes que tu placeras dans le bon ordre, un peu comme dans un casse-tête.

4. Faire des listes









Au moyen d'une liste de données et de contraintes, cette stratégie t'aidera à identifier ce dont tu devras tenir compte pour résoudre le problème. Tu pourras aussi y indiquer les étapes à suivre au besoin.

5. Créer une carte de résolution



Avec cette stratégie, tu t'exerceras, à l'aide d'une carte de résolution, à regrouper les données qui vont ensemble et qui te permettront de résoudre chaque partie du problème.

Activité	Stratégie mathématique	Page
1. Le canot-camping	 	2
2. La mosaïque des voyages	 	4
3. Le parc d'attractions	 	6
4. La glue	 	8
5. Des arbres à abattre	 	10
6. Les nouvelles technologies	 	12
7. Les sacs à compost	 	14
8. Un peu de biodiversité	 	16
9. La semaine verte	 	18

Activité	Stratégie mathématique	Page
10. Le saut en longueur	 	20
11. La salle d'entraînement	 	22
12. Le centre d'escalade	 	24
13. Des drones au travail	 	26
14. Une découverte fabuleuse	 	28
15. L'archéologie sous-marine	 	30
16. Les trois amis	 	32
17. La murale urbaine	  	34
18. Une journée de plein air	 	36



1

Le canot-camping



► Pour mieux comprendre le problème, fais d'abord des suppositions en suivant les étapes à la fin de ton cahier.

Ton groupe de plein air s'est lancé tout un défi : partir en expédition de canot-camping pour faire le tour du gigantesque lac Blanc.

Ton groupe et toi prévoyez faire le trajet nommé la « Boucle des méandres » en 3 jours et 2 nuits. Pour camper, vous pourrez dormir dans un des sites aménagés ou encore installer votre tente en camping sauvage à n'importe quel endroit où l'espace le permet. Comme vous souhaitez parcourir un maximum de 40 km par jour, il vous reste à déterminer où vous vous arrêterez pour dormir à chacune des 2 nuits.

À l'accueil du parc, un panneau présente les trajets possibles, mais il y manque quelques informations.

Avant de partir, vous devrez remettre votre itinéraire à l'accueil. Vous devrez y avoir indiqué le nombre de km que vous comptez parcourir chaque jour et les endroits où vous vous arrêterez pour dormir.



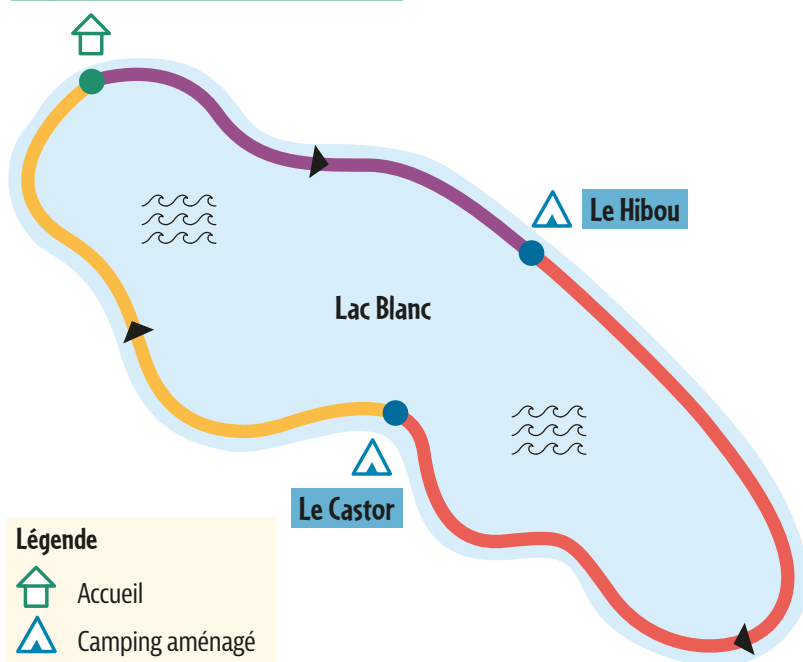
QUESTIONS

- ➔ Quelle est la longueur totale de la Boucle des méandres ?
- ➔ Avec une limite de 40 km par jour, comment devrez-vous prévoir votre itinéraire si vous souhaitez vous arrêter au camping aménagé du Castor ?

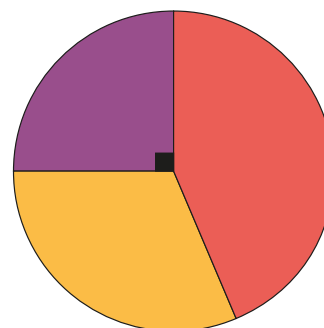
Données du panneau de l'accueil

Carte du lac Blanc

Départ de la Boucle des méandres



Longueur des portions de la Boucle des méandres



- 28 km
- 75% plus long que la portion mauve
- $\frac{5}{7}$ de la portion rouge

Calcul de l'itinéraire

Itinéraire		
Jour	Distance parcourue pendant la journée (en km)	Arrêt pour la nuit
Jour 1	_____	km _____
Jour 2	_____	Site du Castor
Jour 3	_____	Retour à l'accueil
Total parcouru	_____	

Comment puis-je calculer 75% de plus?



Traces de ta démarche

A large grid area for writing the student's work.



Longueur totale de la Boucle des méandres: _____ km

Itinéraire proposé (distance parcourue par jour): _____



2 La mosaïque des voyages



Cette année, le thème de la rentrée est «le voyage». Pour l'occasion, les élèves de 6^e année fabriqueront une mosaïque de triangles pour présenter les pays qu'ils rêvent de visiter. La mosaïque sera affichée dans le corridor.

Tous les pays d'un même continent devront être représentés par un triangle d'une même forme et d'une même couleur.

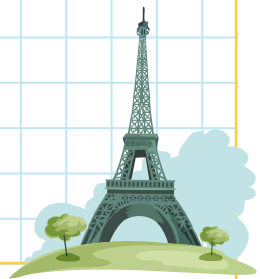
Chaque élève devra choisir un pays, découper le bon triangle dans un carton de la bonne couleur, puis y écrire le nom de son pays de rêve. Les élèves assembleront ensuite les triangles pour fabriquer une œuvre d'art aux couleurs de 4 continents.

QUESTION

→ Combien faudra-t-il acheter de cartons de chaque couleur pour découper tous les triangles de la mosaïque ?



Traces de ta démarche



Il faudra acheter _____ cartons bleus, _____ cartons jaunes,
_____ cartons rouges et _____ cartons verts pour fabriquer
les triangles de la mosaïque.

▶ Pour réaliser la tâche, réfère-toi à la page 5.

Données



Continent	Triangle à découper
Afrique	
Amérique	
Asie	
Europe	



Répartition des pays des 24 élèves de madame Annie, selon leur continent

Continent	Pays choisis
Amérique	$\frac{1}{8}$ des pays
Asie	$\frac{1}{4}$ des pays
Europe	$\frac{5}{12}$ des pays
Afrique	Le reste des pays

Répartition des pays des 28 élèves de monsieur Patrick, selon leur continent

Continent	Pays choisis
Amérique	$\frac{1}{7}$ des pays
Asie	$\frac{1}{4}$ des pays
Europe	$\frac{4}{14}$ des pays
Afrique	Le reste des pays

Le carton utilisé sera du carton Bristol.

Les triangles de même couleur sont de mêmes dimensions.

Nombre de triangles pouvant être découpés par carton

Type de triangle	Nombre de triangles par carton
Équilatéral	2 triangles par carton
Isocèle	8 triangles par carton
Rectangle isocèle	4 triangles par carton
Scalène	3 triangles par carton

À la papeterie, les cartons qu'on peut acheter ont tous le même format.

Est-ce vraiment utile de savoir la marque du carton?



On peut se procurer les cartons de couleur à la papeterie.

Carton	Disponible en paquets de
Bleu	5, 10 ou 25
Jaune	10, 25 ou 100
Rouge	50 ou 100
Vert	5, 10 ou 25

Stratégies de lecture en mathématique

Afin de bien comprendre une situation, suis ces étapes et réponds aux questions.

1. Consulte d'abord les titres, les sous-titres et les images.

Dans cette situation mathématique, de quoi parlera-t-on ?

Quelles seront les personnes impliquées ?

Que voudront-elles faire ?

Y a-t-il des mots que tu ne connais pas ?

2. Essaie maintenant de faire des suppositions.

Quelle pourrait être la question ou la tâche mathématique ?

Que devras-tu faire ou trouver ?

Quelles seront les étapes à suivre ?

3. Fais ressortir les données importantes.

Lis maintenant le problème en ayant en tête la tâche ou la question.

Surligne les données dont tu auras besoin pour le résoudre.

Attention, surligne seulement les données importantes !

Lis le texte une deuxième fois. Si tu vois des informations qui peuvent t'aider à faire une estimation, mets une étoile ★ à côté.

Tu n'as pas besoin de surligner les informations dans les tableaux, les diagrammes, etc. Elles ressortent déjà !

