

Collection SAÉ

Mathématique
3^e année primaire

Marie-Claude Boudreault



1^e année du 2^e cycle
(3^e année)

Mathématique

SAÉ 3^e année

Marie-Claude Boudreault



SAÉ 3^e année.

Révision linguistique : Marie-Ève Lachapelle

Correction d'épreuves : Andre-Anne Lachapelle

Conception et réalisation : Jimmy Aristizabal

Couverture : BarbArtist

© 2019, Éditions Marie-France Itée

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire, d'adapter ou de traduire l'ensemble ou toute partie de cet ouvrage sans l'autorisation écrite du propriétaire du copyright.

Dépôt légal 1^e trimestre 2019

Bibliothèque et Archives Canada

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Éditions Marie-France sont membres de



ASSOCIATION
NATIONALE
DES ÉDITEURS
DE LIVRES

ISBN: 978-2-89661-277-2

Imprimé au Canada

Gouvernement du Québec - Programme de crédit d'impôt pour l'édition de livres - Gestion SODEC

Nous reconnaissons l'aide financière du gouvernement du Canada par l'entremise du Fonds du livre du Canada pour nos activités d'édition.

Nous reconnaissons
l'aide du gouvernement
du Canada.

Canada

Table des matières

Situation 1 : À vélo! (environ 90 minutes)	5
- Fractions à partir d'un tout ou d'une collection d'objets : lecture, écriture, numérateur ou dénominateur.	
- Calcul écrit : addition (nombres décimaux)	
Situation 2 : Le championnat (environ 90 minutes).....	8
Sens des opérations : multiplication (addition répétée, produit cartésien, etc.), produit, facteur, multiples d'un nombre naturel (nombres naturels)	
Situation 3 : La compétition de judo (environ 90 minutes)	11
Sens des opérations : addition (nombres décimaux)	
Situation 4 : Le sprint (environ 90 minutes).....	14
Calcul écrit : processus personnels : multiplier un nombre à 3 chiffres par un nombre à 1 chiffre (nombres naturels)	
Situation 5 : Le marathon (environ 90 minutes)	17
Calcul écrit : processus conventionnels : additionner deux nombres à 4 chiffres (nombres naturels)	
Situation 6 : Le slalom (environ 90 minutes)	20
Régularités : suite de nombres, famille d'opérations	
Situation 7 : La course de voile (environ 90 minutes).....	23
Repérage sur un axe	
Situation 8 : Leah et son cheval (environ 90 minutes).....	26
Repérage dans un plan	
Situation 9 : Quel bobsleigh? (environ 90 minutes)	29
Descriptions de prismes et de pyramides à l'aide de faces, de sommets, d'arêtes	
Situation 10 : La nage synchronisée (environ 90 minutes)	32
Description de polygones convexes et non convexes	

Situation 11 : Les spécialistes de la poutre (environ 90 minutes).....	35
Description des quadrilatères dont le trapèze et le parallélogramme : segments parallèles, segments perpendiculaires	
Situation 12 : Avoir la bonne position (environ 90 minutes)	38
Construction de lignes parallèles et de lignes perpendiculaires	
Situation 13 : À l'attaque! (environ 90 minutes).....	41
Observation et production de régularités à l'aide de figures géométriques	
Situation 14 : De l'autre côté du filet (environ 90 minutes).....	44
Observation et production (grilles, papier calque) de frise par réflexion : réflexion, axe de réflexion	
Situation 15 : Le lancer du javelot (environ 90 minutes)	47
Unités conventionnelles (mm, cm) (longueurs : estimation et mesurage)	
Situation 16 : L'aviron (environ 90 minutes)	50
Périmètre, calcul du périmètre	
Situation 17 : Atteindre le vert (environ 90 minutes)	53
Unités non conventionnelles (surfaces : estimation et mesurage)	
Situation 18 : Les qualifications (environ 90 minutes).....	56
Unités conventionnelles, durée (jour, heure, minute, seconde, cycle quotidien, cycle hebdomadaire, cycle annuel)	
Situation 19 : Le combat de Lambert (environ 90 minutes).....	59
Interprétation/Représentation des données à l'aide d'un diagramme à ligne brisée	
Situation 20 : La partie de quilles (environ 90 minutes).....	62
Prédiction d'un résultat (certain, possible ou impossible)	

Situation 1: À vélo!

(Environ 90 minutes)

Une compétition de cyclisme comporte 3 courses distinctes, soit le « contre-la-montre », le critérium et la course sur route. Charles-Hugo prendra part à chacune de ces courses, pour un grand total de 144 km. Pour chacune des trois courses, détermine quelle distance a été parcourue par chacun des cyclistes.

La première course est le « contre-la-montre », qui totalise 24 km. Pendant cette course, 3 coureurs ont dû abandonner à cause des blessures. Le dossard 142 a arrêté aux $\frac{2}{3}$ du trajet, le dossard 203 a quant à lui arrêté au $\frac{1}{4}$ du parcours alors que le dossard 87 a fait une chute juste avant la fin, soit aux $\frac{7}{8}$ de la course. Détermine, dans le tableau suivant, le nombre de kilomètres parcourus par chacun des coureurs. Charles-Hugo a terminé la course. Combien de kilomètres a-t-il faits ?

Numéro de dossard	Nombre de kilomètres parcourus
142	
203	
87	

Nombre de kilomètres parcourus par Charles-Hugo :

Calculs

Situation 3: La compétition de judo

(Environ 90 minutes)

Le judo est un art martial dont l'objectif est de projeter son adversaire au sol et de l'y immobiliser. Les judokas doivent donc effectuer le plus de coups techniques possible et les points y sont cumulés. Pour chacun des combats suivants, indique qui gagne, en fonction des points accumulés.

Techniques d'immobilisation	2,10	Techniques de bras	1,50
Techniques de jambes	1,65	Techniques de hanches	1,80
Techniques de sacrifice	1,95	Techniques de contrôle	2,25

Regarde le tableau des combats menés par 5 judokas professionnels.

Premier combat						
	Immobilisation	Jambes	Sacrifice	Bras	Hanche	Contrôle
A	2	0	0	3	2	1
B	2	1	1	0	3	2
C	2	3	1	1	0	2
D	2	2	2	0	3	1
E	2	0	1	2	2	1

Calculs

Situation 6: Le slalom

(Environ 90 minutes)

Lorsque Simon descend une piste de ski alpin, il doit rester concentré afin de passer entre les bons drapeaux. Il doit donc rester concentré en tout temps. Lors du quart de finale, regarde bien les drapeaux entre lesquels il est déjà passé.

+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
2	4	6	8	10	12	14	16	18	

En suivant cette suite, observe le trajet qu'il reste à faire à Simon et trace une ligne sur le trajet qu'il devrait suivre.

20	2	13	14	16	30	32	8
5	22	24	9	28	12	15	34
4	25	17	26	21	6	10	18

Simon est maintenant en quart de finale. La compétition est de plus en plus difficile. Les skieurs doivent passer à travers plusieurs drapeaux, en faisant des bonds de 5. Le départ se faisant à 0, trace une ligne sur le trajet que Simon doit suivre.

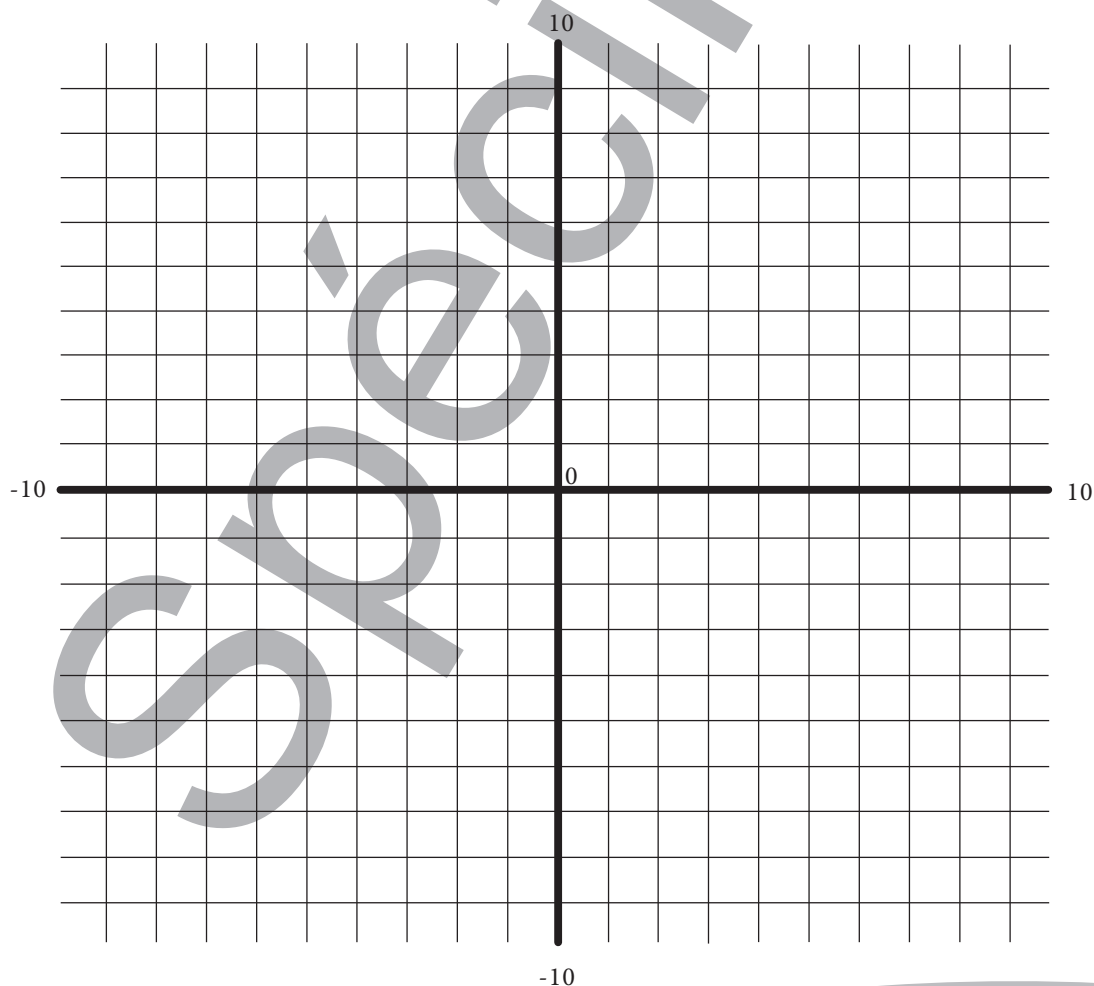
Départ							
5	10	8	17	35	23	12	
4							
33	15	3	30	40	45	28	
29							
21	20	25	16	7	50	55	

Situation 8: Leah et son cheval

(Environ 90 minutes)

Leah fait de l'équitation. Son cheval se nomme Bella. Ensemble, elles font des compétitions où elles doivent parcourir différents obstacles. Dans le tableau ci-dessous, tu trouveras les coordonnées de tous les obstacles, ainsi que leur ordre dans le parcours. Trace ce parcours en suivant cet ordre.

Baril ○ 2 (-3, 9); 5 (-5, 0)	Obstacle de terre △ 3 (3, 6); 4 (7, 1)
Obstacle de volée / 6 (-8, 0)	Départ D 1 (-9, 9)
Rivière ζ 7 (0, -6); 8 (3, -7)	Arrivée A 9 (9, -8)



Situation 12: Avoir la bonne position

(Environ 90 minutes)

Gilles a développé de bonnes techniques de ski de fond. Lorsque la piste est plate, il place ses skis en parallèle et pousse à l'aide de ses bâtons. Il en va de même lorsqu'il effectue une descente; il laisse ses skis parallèles afin de profiter de la descente pour prendre le plus de vitesse possible. Par contre, lorsqu'il doit exécuter une montée, il place ses skis de façon perpendiculaire afin de ne pas redescendre la pente.

Prépare-toi pour la suite et illustre une ligne:

Parallèle	
Perpendiculaire	

Afin de mieux comprendre le principe, observe la piste ci-dessous ainsi que la position dans laquelle Gilles place ses skis lors de ses randonnées.

Parallèle : =					Perpendiculaire : T				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
=	=	T	=	=	=	T	T	=	T

Situation 18: Les qualifications

(Environ 90 minutes)

Nelly fait du patinage de vitesse depuis de nombreuses années. Elle a grandement amélioré ses temps de passage. Des 15 patineuses suivantes, indique à quelle position Nelly a terminé la course.

No.1 : 358 s.	No. 2 : 5 min. 59 s.	No. 3 : 356 s.
No. 4 : 6 min. 15 s.	No. 5 : 6 min. 1s.	No. 6 (Nelly) : 360 s.
No. 7 : 6 min. 2 s.	No. 8 : 363 s.	No. 9 : 6 min 6 s.
No. 10 : 6 min. 4s.	No. 11 : 355 s.	No. 12 : 5 min. 58s.
No. 13 : 6 min. 5 s.	No. 14 : 6 min. 9 s.	No. 15 : 357 s.

Calculs

Situation 19: Le combat de Lambert

(Environ 90 minutes)

Lambert pratique le karaté depuis maintenant 2 ans. Le karaté est une méthode de combat d'origine japonaise sans arme, utilisant le corps humain comme principal moyen d'attaque et de défense.

Voici les données qui ont été compilées suite au dernier combat de karaté de Lambert. Regarde bien le diagramme à lignes brisées et inscris, dans le tableau, le nombre de coups donnés par Lambert dans son combat.

Premier combat de Lambert

