

Réussite en MATHS

Révision du programme scolaire romand

Sous la direction de Roger Foggiato

Illustrations de Nicole Rossi

4^e **HARMOS** 
7-8 ans
+ CORRIGÉ DÉTACHABLE
+ RENVOIS AUX INDICES

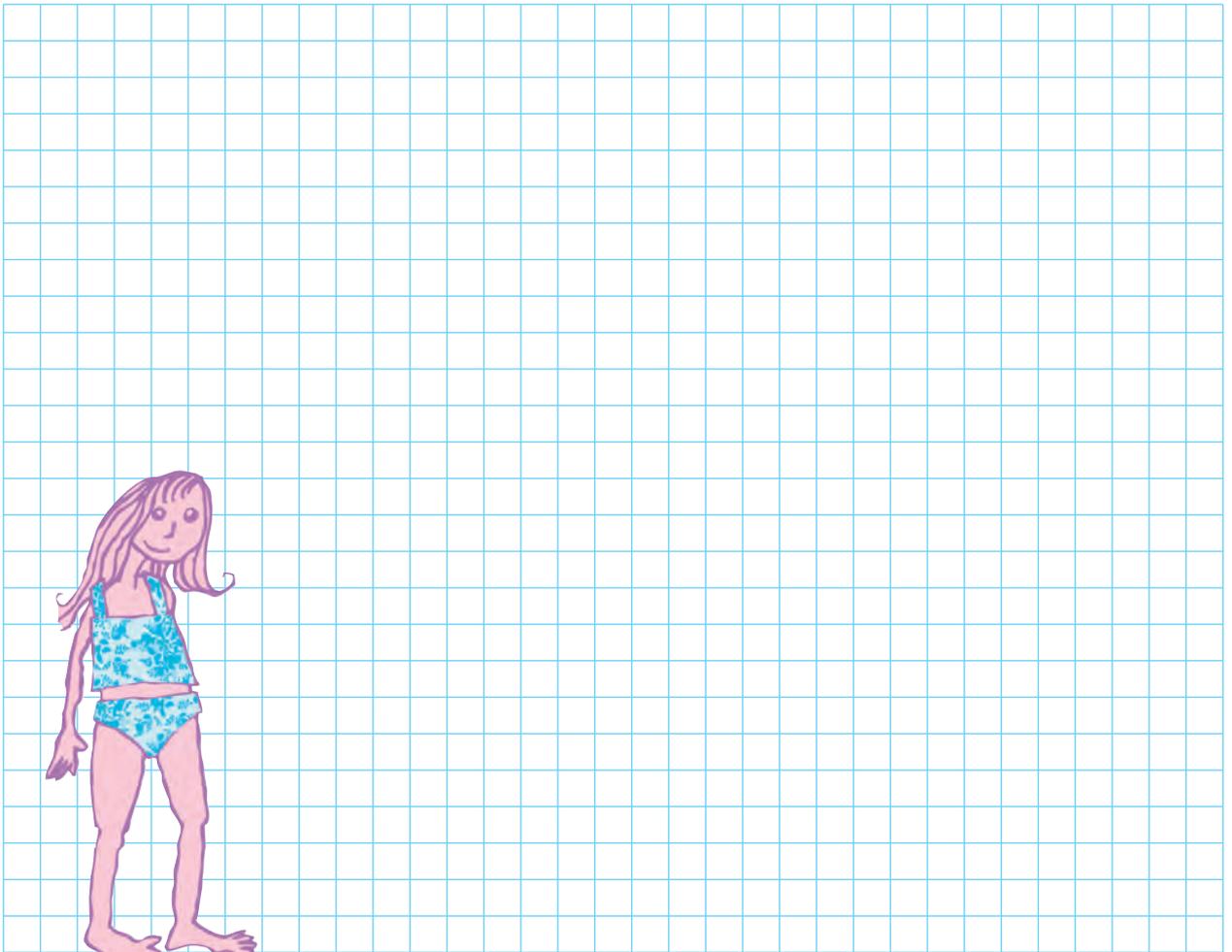
Raisonnement	2
Nombres	6
Addition	10
Multiplication	19
Espace	24
Figures et transformations	30
Mesures	43



1. La garde-robe de Marie

Marie dispose de 3 jupes : une noire, une grise et une blanche.

Elle dispose aussi de 5 chemisiers : un rose, un vert, un bleu, un beige et un rouge.



Combien Marie a-t-elle de manières différentes de s'habiller ?

.....

2. Nombres



Forme des nombres différents en utilisant une seule fois, pour chaque nombre, les trois mots suivants :

vingt

cent

quatre

Ecris tous les nombres que tu peux former en chiffres.

Par exemple, avec les mots « mille », « trente » et « deux », tu peux former le nombre « deux mille trente » et tu écris en chiffres « 2030 ».

.....

.....

.....

.....

3. Potager



Dans le jardin potager, chacun plante un nombre de carottes différent de celui des autres, plus petit que 11.

- a) ton papa en a planté plus que toi, mais moins que ton frère ;
- b) tu as planté 2 carottes de moins que ta maman ;
- c) ton frère a planté 10 carottes ;
- d) ta sœur a planté plus de carottes que ton papa ;
- e) tu as planté 4 carottes de moins que ton frère.

Sachant que chacun a planté un nombre de carottes différent de celui des autres, combien de carottes ont été plantées au total ?

.....



Cherche l'indice qui correspond au numéro de l'exercice que tu essaies de résoudre!



Grille

Indice 1

Voici comment 4 élèves ont noté les 2 premiers mouvements :

Elève 1 : il a dessiné 2 flèches dans la grille.

Elève 2 : il a écrit : « Je descends – je vais à gauche ».

Elève 3 : ↓ ←

Elève 4 : il a noté : 10B – 9B

Indice 2

Il y a plusieurs chemins possibles.



Symétries

Indice 1

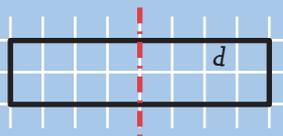
Tu peux utiliser un miroir.

Indice 2

La figure c possède 1 axe de symétrie.

La figure d possède 2 axes de symétrie.

En voici un :



La figure e possède 2 axes de symétrie.

La figure f possède 4 axes de symétrie.

La figure g possède 2 axes de symétrie.

La figure h possède un nombre infini d'axes de symétrie.



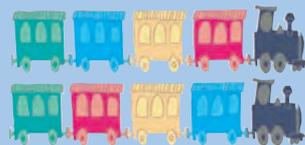
Du plus petit au plus grand

b) Il y a une seule possibilité de compléter les nombres.



Petit train

Voici deux illustrations de formations possibles :



Réseau

Indice 1

Tu peux décalquer. Tu peux aussi faire des mesures.

Indice 2

Tu peux faire tourner les figures pour les placer dans le réseau.



Chemin le plus court

Dans certains cas, tu as intérêt à mesurer ou à décalquer.



Patins

Ce que Laurent a déjà	?
Ce qui manque à Laurent	65 Fr.
Ce qu'il faut à Laurent en tout	100 Fr.



Tirelire

A l'aide de deux pièces, tu peux par exemple obtenir : 30 centimes (1 pièce de 20 centimes et 1 pièce de 10 centimes, car $20 + 10 = 30$); 55 centimes (1 pièce de 50 centimes et 1 pièce de 5 centimes, car $50 + 5 = 55$).

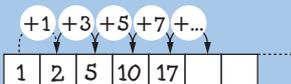


Sauts de lapin

Indice 1

1	2	5	10	17			
---	---	---	----	----	--	--	--

Indice 2



Bonbons

Lorsque Emily met 1 bonbon dans chaque cornet, elle prend 3 bonbons en tout.



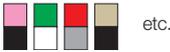
Nombres

Tu ne peux former que trois nombres différents, avec les lettres.

Raisonnement

1. La garde-robe de Marie

Marie a 15 possibilités de s'habiller différemment.
 - Tu peux chercher les différentes possibilités en faisant des dessins, un peu au hasard :



En procédant de cette manière, tu risques fort d'oublier quelques possibilités.

- Tu peux aussi, par exemple, chercher les différentes possibilités en t'occupant de tous les cas possibles avec la jupe noire, puis avec la jupe grise et enfin avec la jupe blanche :



- Une recherche systématique permet de trouver les 15 possibilités :
- a) La jupe *noire* avec le chemisier :

rose	vert	bleu	beige	rouge
------	------	------	-------	-------
 - b) La jupe *grise* avec le chemisier :

rose	vert	bleu	beige	rouge
------	------	------	-------	-------
 - c) La jupe *blanche* avec le chemisier :

rose	vert	bleu	beige	rouge
------	------	------	-------	-------

2. Nombres

Cherche toutes les manières différentes de placer les mots «vingt», «cent» et «quatre», et garde celles qui correspondent à un nombre :

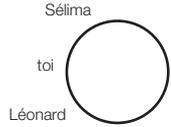
Tu entends :	Tu peux écrire :
cent / vingt / quatre	124
cent / quatre / vingt	180
vingt / cent / quatre	-
vingt / quatre / cent	-
quatre / cent / vingt	420
quatre / vingt / cent	-

3. Potager

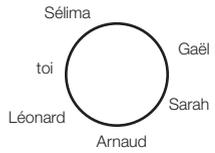
- c) → frère 10 carottes
 - e) → toi 6 carottes (10 - 4)
 - b) → maman 8 carottes (6 + 2)
 - a) → papa 7 ou 9 carottes
 - a) d) → sœur 9 carottes
 - papa 7 carottes
- Au total : 10 + 6 + 8 + 9 + 7 = 40 carottes

4. Anniversaire

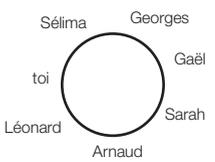
Comme tu as invité six camarades, vous êtes donc sept autour de la table.
 La deuxième affirmation précise : «Sélima est ta voisine de gauche et Léonard ton voisin de droite.» Pour l'instant, la disposition est la suivante :



La quatrième affirmation dit «Arnaud a Sarah pour voisine de droite» et la dernière précise «Gaël est à côté de Sarah». Cela signifie que Sarah est entre les deux garçons, et la disposition devient :



La troisième affirmation dit «Georges n'est pas à côté de Arnaud», il ne peut s'asseoir qu'entre Gaël et Sélima.
 La disposition finale est donc la suivante :



Nombres

5. Du plus petit au plus grand

- a) Les réponses possibles sont :
- | | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|
| 7 0 | 8 9 | 9 4 | 1 21 | 2 07 |
| 1 | | | 2 | 3 |
| 2 | | | 3 | 4 |
| 3 | | | 4 | 5 |
| 4 | | | 5 | 6 |
| 5 | | | 6 | 7 |
| 6 | | | 7 | 8 |
| 7 | | | 8 | 9 |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |

Voici deux exemples de réponses, parmi beaucoup d'autres :

70	89	94	821	907
79	89	94	121	207

- b) La seule réponse possible est :
- | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|-----|
| 78 | 79 | 80 | 90 | 110 | 209 |
|----|----|----|----|-----|-----|

6. Plus ou moins dix

- a) Utilise ta calculatrice pour vérifier ta réponse.
- | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|-----|
| 77 | 87 | 97 | 107 | 117 | 127 |
|----|----|----|-----|-----|-----|
- b) Utilise ta calculatrice pour vérifier ta réponse.
- | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|----|----|
| 124 | 114 | 104 | 94 | 84 | 74 |
|-----|-----|-----|----|----|----|

7. Classement

17	28	43	102	125
----	----	----	-----	-----

8. Chaînes

- a) On ajoute 5 pour passer d'un nombre au suivant ce qui donne : 17 ; 22 ; 27 ; 32 ; 37 ; 42 ; 47.
 b) On ajoute 11 pour passer d'un nombre au suivant, ce qui donne : 63 ; 74 ; 85 ; 96 ; 107 ; 118 ; 129.

9. Système de numération

- a) 123 = 100 + 20 + 3 b) 100 + 70 + 9 = 179
 492 = 400 + 90 + 2 400 + 0 + 3 = 403
 555 = 500 + 50 + 5 200 + 60 + 2 = 262
 206 = 200 + 0 + 6

Addition

10. Cases manquantes

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

11. Patins

Laurent a déjà économisé la différence entre Fr. 65.- et Fr. 100.-, soit Fr. 35.- : (100 - 65) = 35 ou 65 + 35 = 100.