

2^e
année

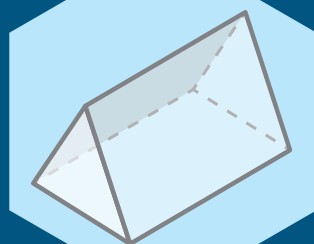
En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



$$\begin{array}{c} 1 \\ \times \\ 8 \end{array} \begin{array}{c} \div \\ 5 \end{array} \begin{array}{c} + \\ = \end{array}$$



$$\begin{array}{c} \text{apple} \\ \text{apple} \end{array} + \text{apple} =$$

NOMBRES

Résoudre des problèmes d'addition
et de soustraction de nombres
naturels jusqu'à 100

RÉSUMÉ

Dans cette minileçon, l'élève résout divers problèmes d'ajout, de réunion, de retrait et de comparaison.

PISTES D'OBSERVATION

L'élève :

- montre sa compréhension des diverses stratégies d'addition et de soustraction;
- additionne des nombres naturels dont la somme est égale ou inférieure à 100;
- soustrait des nombres naturels dont les termes sont égaux ou inférieurs à 100.

MATÉRIEL

- Rekenrek;
- grille de 100 nombres;
- grille de 100 carrés;
- droite numérique;
- matériel de base 10 (ou cubes emboîtables);
- cadres à 10 cases.

CONCEPTS MATHÉMATIQUES

Les concepts mathématiques nommés ci-dessous seront abordés dans cette **minileçon**. Une explication de ceux-ci se trouve dans la section **Concepts mathématiques**.

Domaine d'étude	Concept mathématique
Nombres	Addition de nombres naturels
Nombres	Soustraction de nombres naturels

PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

Déroulement

- Consulter, au besoin, la fiche **Addition de nombres naturels** et la fiche **Soustraction de nombres naturels** de la section **Concepts mathématiques** afin de revoir avec les élèves les stratégies d'addition et de soustraction, ainsi que la terminologie liée à ces concepts en vue de les aider à réaliser l'activité.
- Présenter aux élèves l'**Exemple 1**, soit des problèmes d'ajout, de réunion, de comparaison et de retrait.
- Allouer aux élèves le temps requis pour effectuer le travail. À cette étape-ci, l'élève découvre diverses stratégies pour additionner et soustraire les nombres naturels.
- Demander à quelques élèves de faire part au groupe-classe de leur solution et d'expliquer les stratégies utilisées pour additionner et soustraire les nombres naturels. Inviter les autres élèves à poser des questions afin de vérifier leur compréhension.
- À la suite des discussions, s'assurer que les élèves établissent des liens entre les stratégies d'addition et entre les stratégies de soustraction.

Note : Au besoin, consulter le corrigé de la Partie 1 pour obtenir des exemples de stratégies.

- Encourager les élèves à améliorer leur travail en y ajoutant les éléments manquants.
- Au besoin, présenter aux élèves l'**Exemple 2**, soit des problèmes d'ajout, de réunion, de comparaison et de retrait.

CORRIGÉ

EXEMPLE 1

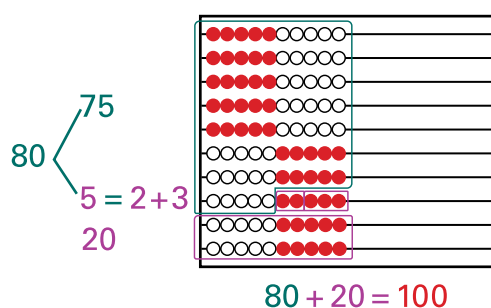
La tour de Maève et Félix

- a) Maève et Félix veulent construire la plus grande tour de blocs possible. Maève a un bac de 77 blocs et Félix a un bac de 23 blocs. Combien de blocs ont-ils en tout pour construire leur tour?

STRATÉGIE 1

Addition effectuée à l'aide de la compensation et du modèle de Rekenrek

J'enlève 2 de 77 et je l'ajoute à 23, ce qui donne $75 + 25$. Je décompose mon 25 en 20 et 5. J'ajoute 5 à 75, qui est égal à 80. Finalement, j'additionne 20 et 80, qui est égal à 100.

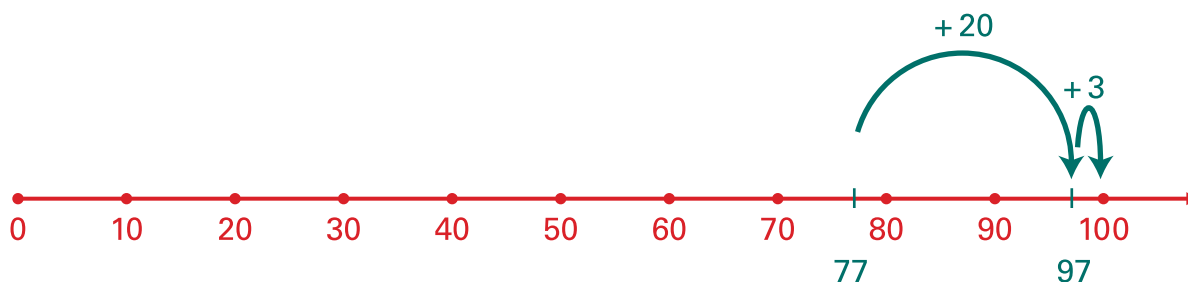


Maève et Félix ont 100 blocs.

STRATÉGIE 2

Addition effectuée en comptant à partir du premier nombre et de la décomposition du 2^e nombre, ainsi que du modèle de la droite numérique

Je compte à partir du nombre 77. Je décompose 23 en $20 + 3$. J'ajoute le 20 de 23 pour me rendre à 97. Ensuite, j'ajoute le 3 de 23 pour me rendre à 100.



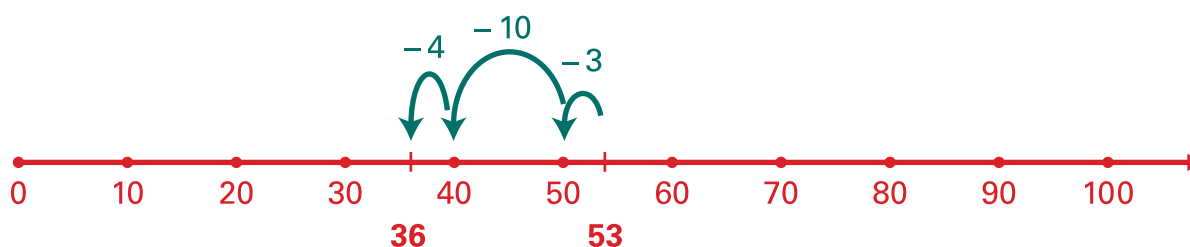
Maève et Félix ont 100 blocs.

- b) Lorsque Maève et Félix combinent leurs blocs, ils réalisent qu'il y a beaucoup plus de blocs rouges que de blocs bleus. Il y a 53 blocs rouges, 36 blocs bleus ainsi que d'autres couleurs. Quelle est la différence entre le nombre de blocs rouges et bleus?

STRATÉGIE

Soustraction effectuée à l'aide du point d'ancrage 10 et d'une droite numérique

Je compte à rebours à partir de 53. Premièrement, j'enlève un groupe de 3 pour me rendre à 50. Ensuite, j'enlève 10 pour me rendre à la dizaine près qui est 40. J'enlève ensuite 4 pour me rendre à 36. Je peux ensuite additionner les retraits que j'ai faits, ce qui me donne $10 + 3 + 4 = 17$.



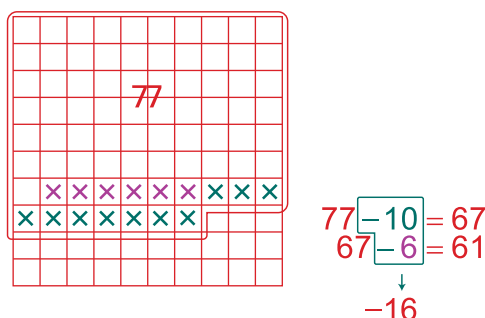
Il y a 17 blocs rouges de plus que de blocs bleus.

- c) Après avoir construit leur tour, Maève et Félix décident de construire un garage. Ils prennent 77 blocs d'un autre bac. 16 blocs sont utilisés pour le construire. Combien de blocs y a-t-il maintenant dans le bac?

STRATÉGIE

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition et de la grille de 100

Je décompose le nombre 16 en 10 et 6. Ensuite, j'enlève 10 de 77 pour me rendre à 67. Par la suite, j'enlève 6 de 67 pour me rendre à 61.



Il y a maintenant 61 blocs dans le bac.

EXEMPLE 2

Josie et Millie ont ramassé des cailloux dans la cour de récréation.

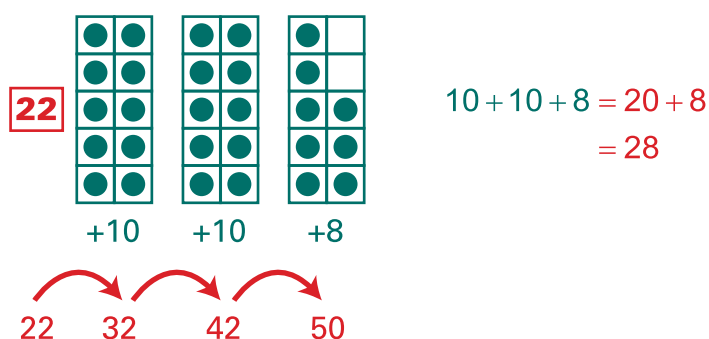
- a) Josie se souvient en avoir ramassé 22, mais Millie ne se souvient pas combien elle en a ramassé. Si elles ont 50 cailloux en tout, combien de cailloux est-ce que Millie a ramassés?



STRATÉGIE 1

Addition effectuée en comptant à partir d'un nombre et des cadres à 10 cases

Je compte à partir de 22 par bonds de 10. Je fais un premier bond de 10 pour me rendre à 32 et un deuxième bond de 10 pour me rendre à 42. Ensuite, j'ajoute 8 pour me rendre à 50. Je fais ensuite une addition de tous mes ajouts, donc $10 + 10 + 8 = 28$.



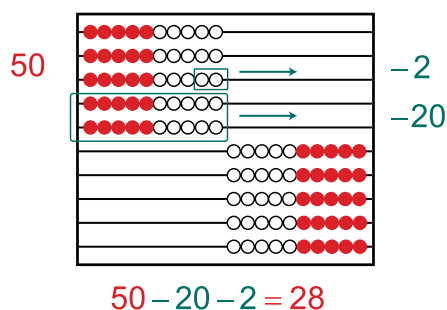
Millie a ramassé 28 cailloux.



STRATÉGIE 2

Soustraction effectuée à l'aide de la décomposition et du Rekenrek

Je fais une soustraction. Je dois retirer 22 de 50. Je décompose 22 en 20 et 2. J'enlève 20 de 50, ce qui donne 30. J'enlève ensuite 2 de 30, ce qui est égal à 28.



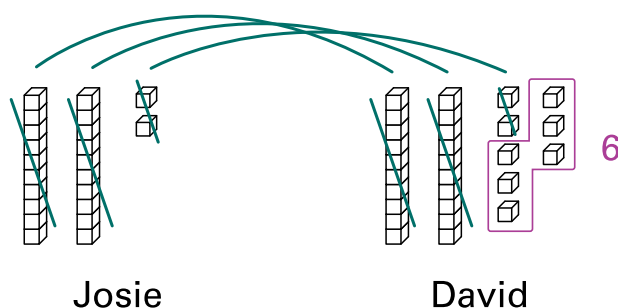
Millie a ramassé 28 cailloux.

- b) David voulait ramasser des cailloux comme son amie Josie. Ensemble, ils comparent les 22 cailloux de Josie et les 28 cailloux de David. Josie se demande combien de cailloux elle aurait à ajouter pour en avoir autant que David.

STRATÉGIE

Soustraction à l'aide du matériel de base 10

Je représente 22 et 28 à l'aide de matériel de base 10. Je compare les deux quantités en éliminant ce qu'il y a de pareil dans chaque ensemble. Je peux éliminer 2 dizaines de chaque ensemble. Ensuite j'élimine 2 unités de chaque ensemble. Il me reste 6 unités dans l'ensemble de David.



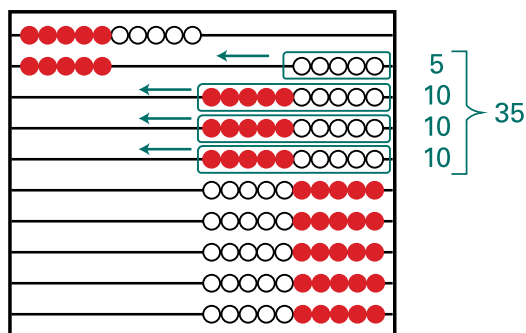
Donc, Josie doit ajouter 6 cailloux pour en avoir autant que David.

- c) Avant de rentrer dans l'école, l'enseignante dit à Millie et Josie qu'elles peuvent seulement apporter 15 cailloux à l'intérieur. Combien de cailloux doivent-elles laisser dehors si elles en avaient 50 en tout?

STRATÉGIE

Soustraction effectuée à l'aide de l'addition et du modèle de Rekenrek

À l'aide du Rekenrek, je fais une addition pour soustraire. Je déplace 15 perles vers la gauche. Je compte à partir de 15 pour me rendre jusqu'à 50. J'ajoute un groupe de 5 à mon 15 pour me rendre à 20, ensuite 3 groupes de 10 pour me rendre à 50. J'additionne ensuite mes ajouts, ce qui me donne $5 + 10 + 10 + 10 = 35$.



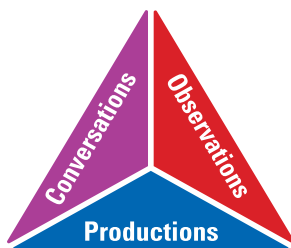
Les filles doivent laisser 35 cailloux à l'extérieur.

PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

Déroulement

- Au besoin, demander aux élèves de faire quelques exercices de la section **À ton tour!**. Ces exercices peuvent servir de billet de sortie ou autre.
- Recueillir les preuves d'apprentissage des élèves et les interpréter pour déterminer leurs points forts et cibler les prochaines étapes en vue de les aider à s'améliorer.

Note : Consulter le corrigé de la Partie 2, s'il y a lieu.



CORRIGÉ

1. a) Madame Lori a acheté des gommes à effacer pour les élèves de sa classe. Elle en a acheté un paquet de 25 et un paquet de 54. Combien en a-t-elle en tout?



STRATÉGIE 1

Addition effectuée à l'aide de la décomposition selon la valeur de position

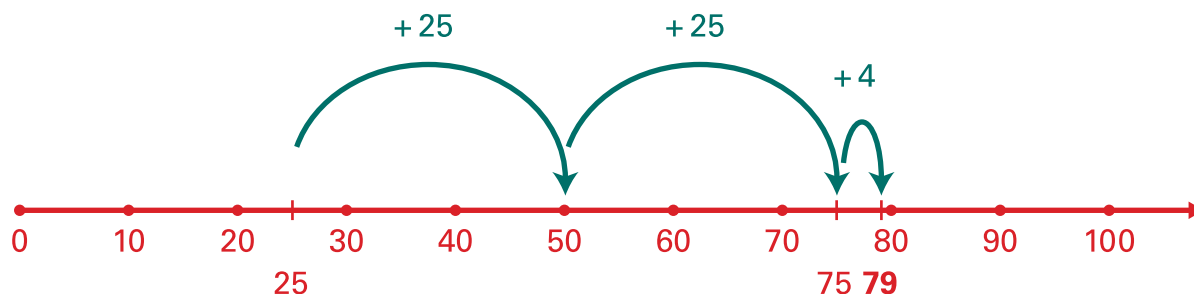
$$\begin{array}{r} 54 + 25 = \\ 50 + 20 + 4 + 5 = \\ \underbrace{50 + 20}_{70} + \underbrace{4 + 5}_{9} = 79 \end{array}$$

Elle a 79 gommes à effacer en tout.

STRATÉGIE 2

Addition effectuée à l'aide des doubles et de la droite numérique

J'ai commencé par le nombre 25. Pour ajouter 54, j'ai fait deux bonds de 25 pour me rendre à 75. Ensuite j'ai ajouté 4 pour me rendre à 79.



$$25 + 25 = 50$$

$$50 + 25 = 75$$

$$75 + 4 = 79$$

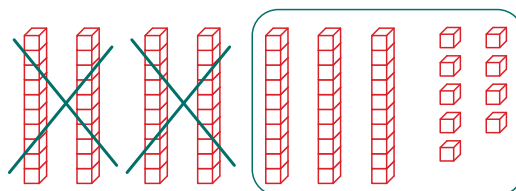
Madame Lori a 79 gommes à effacer en tout.

- b) Madame Lori a acheté 79 crayons et elle en donne 2 à chacun de ses 20 élèves. Combien de crayons lui reste-t-il?

STRATÉGIE

Soustraction effectuée à l'aide de la valeur de position et du matériel de base 10

Je représente les 79 crayons avec 7 bâtonnets et 9 petits cubes. Puisqu'il y a 20 élèves et que chacun a reçu 2 crayons, le double de 20 est 40, donc j'enlève 4 bâtonnets de 10.



$$30 + 9 = 39$$

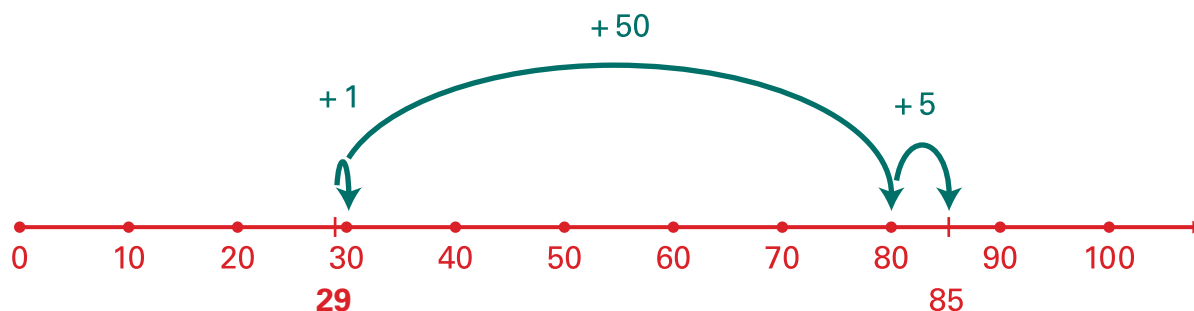
Il lui reste 3 bâtonnets et 9 petits cubes, ce qui représente 39 crayons.

2. a) Ariane et Fatima cueillent des fleurs pour leur mère. Ariane cueille 29 tulipes et Fatima ajoute des jonquilles. En tout, elles ont 85 fleurs. Combien de fleurs est-ce que Fatima ajoute?

STRATÉGIE

Addition effectuée à l'aide du point d'ancrage 10 et de la droite numérique

J'ai ajouté 1 à 29 pour me rendre à 30, ensuite j'ai ajouté 50 pour me rendre à 80. Il me restait 5 à ajouter pour me rendre à 85. Ensuite, j'ai additionné les 3 ajouts, soit $1 + 50 + 5 = 56$.



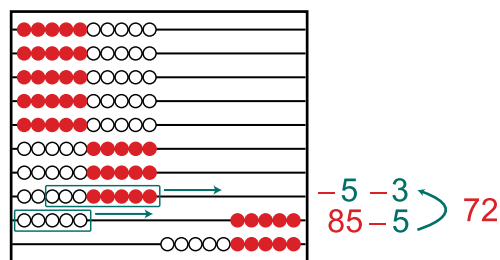
Fatima a ramassé 56 fleurs.

- b) En plaçant les 85 fleurs dans le vase, elles brisent les tiges de 13 fleurs qu'elles ne peuvent plus ajouter au vase. Combien de fleurs sont dans le vase?

STRATÉGIE

Soustraction à l'aide du point d'ancrage 5 et du Rekenrek

Je pars du total de 85 fleurs et je décompose le 13. J'ai enlevé 5, puis encore 5, ensuite 3.



$$\begin{aligned} 85 - 5 &= 80 \\ 80 - 5 &= 75 \\ 75 - 3 &= 72 \end{aligned}$$

Il y a 72 fleurs dans le vase.

c) Fatima apporte un vase qui peut contenir 100 fleurs. En ce moment, il y en a 72 dans le vase. Combien de fleurs peut-elle ajouter pour que le vase en contienne 100?



STRATÉGIE

Additionner pour soustraire à l'aide d'une grille de 100 nombres

En partant des 72 fleurs, j'additionne 8 pour me rendre à la prochaine dizaine qui est 80. Ensuite, je fais 1 bond de 20 pour me rendre à 100. Puis j'additionne mes ajouts, ce qui me donne : $20 + 8 = 28$.

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

$$\left. \begin{array}{l} + 8 \\ + 20 \end{array} \right\} 20 + 8 = 28$$

Fatima peut ajouter 28 fleurs dans le vase.

.....

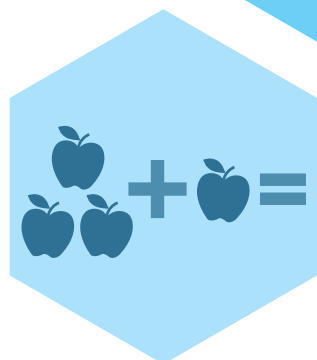
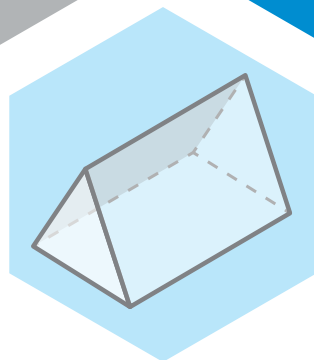
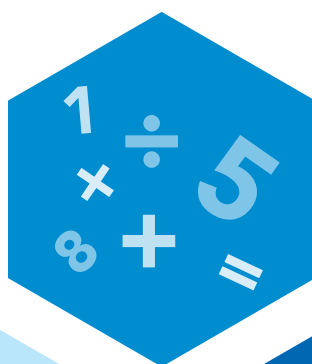
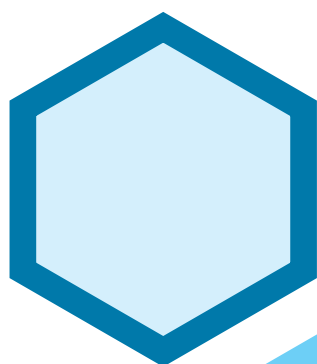
Version de l'élève

2^e
année

En avant, les maths!

Une approche renouvelée pour l'enseignement
et l'apprentissage des mathématiques

MINILEÇON



NOMBRES

Résoudre des problèmes d'addition
et de soustraction de nombres
naturels jusqu'à 100

PARTIE 1 – EXPLORATION GUIDÉE

EXEMPLE 1

La tour de Maève et Félix

- a) Maève et Félix veulent construire la plus grande tour de blocs possible. Maève a un bac de 77 blocs et Félix a un bac de 23 blocs. Combien de blocs ont-ils en tout pour construire leur tour?
- b) Lorsque Maève et Félix combinent leurs blocs, ils réalisent qu'il y a beaucoup plus de blocs rouges que de blocs bleus. Il y a 53 blocs rouges, 36 blocs bleus ainsi que d'autres couleurs. Quelle est la différence entre le nombre de blocs rouges et bleus?
- c) Après avoir construit leur tour, Maève et Félix décident de construire un garage. Ils prennent 77 blocs d'un autre bac. 16 blocs sont utilisés pour le construire. Combien de blocs y a-t-il maintenant dans le bac?



TA STRATÉGIE

EXEMPLE 2

Josie et Millie ont ramassé des cailloux dans la cour de récréation.

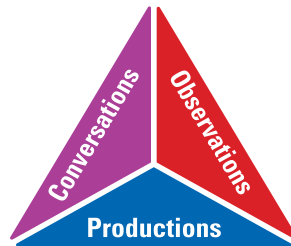
- a) Josie se souvient en avoir ramassé 22, mais Millie ne se souvient pas combien elle en a ramassé. Si elles ont 50 cailloux en tout, combien de cailloux est-ce que Millie a ramassés?
- b) David voulait ramasser des cailloux comme son amie Josie. Ensemble, ils comparent les 22 cailloux de Josie et les 28 cailloux de David. Josie se demande combien de cailloux elle aurait à ajouter pour en avoir autant que David.
- c) Avant de rentrer dans l'école, l'enseignante dit à Millie et Josie qu'elles peuvent seulement apporter 15 cailloux à l'intérieur. Combien de cailloux doivent-elles laisser dehors si elles en avaient 50 en tout?



TA STRATÉGIE

PARTIE 2 – PRATIQUE AUTONOME

À ton tour!



1. a) Madame Lori a acheté des gommes à effacer pour les élèves de sa classe. Elle en a acheté un paquet de 25 et un paquet de 54. Combien en a-t-elle en tout?
- b) Madame Lori a acheté 79 crayons et elle en donne 2 à chacun de ses 20 élèves. Combien de crayons lui reste-t-il?



TA STRATÉGIE

2. a) Ariane et Fatima cueillent des fleurs pour leur mère. Ariane cueille 29 tulipes et Fatima ajoute des jonquilles. En tout, elles ont 85 fleurs. Combien de fleurs est-ce que Fatima ajoute?
- b) En plaçant les 85 fleurs dans le vase, elles brisent les tiges de 13 fleurs qu'elles ne peuvent plus ajouter au vase. Combien de fleurs sont dans le vase?
- c) Fatima apporte un vase qui peut contenir 100 fleurs. En ce moment, il y en a 72 dans le vase. Combien de fleurs peut-elle ajouter pour que le vase en contienne 100?

