

ACTIVITES MATHEMATIQUES DU CHAPITRE 9

1. Une commande pour VendRa

Mission 2. Raccourcir une écriture additive (2)

Il faut commander $7 + 8$ haricots.

1. Écris la commande la plus courte de chaque NuméRa.

Pour chaque NuméRa, la commande la plus courte qu'il peut écrire est la commande dans laquelle il répète le plus de fois le chiffre qui indique son numéro de dossard.

Pour RaQuatre, un maximum de 4, pour RaCinq, un maximum de 5, etc.

Pour trouver les solutions, tu peux manipuler en faisant des paquets de même taille avec des cailloux, des haricots, mais, si tu veux faire des maths, tu transformes les écritures en faisant des calculs.

On te montre pour RaQuatre.

Il faut écrire $7 + 8$ avec le plus de 4 possibles.

On a $7 + 8 = 4 + 3 + 8 = 4 + 3 + 4 + 4 = 4 + 4 + 4 + 3$

La commande de RaQuatre est « Donne-moi $4 + 4 + 4 + 3$ haricots. »

RaQuatre	Donne-moi _____ $4 + 4 + 4 + 3$ _____ haricots.
RaCinq	Donne-moi _____ $5 + 5 + 5$ _____ haricots.
RaSix	Donne-moi _____ $6 + 6 + 3$ _____ haricots.

2. Complète les trois égalités.

RaQuatre	$7 + 8 = 4 + 4 + 4 + 3$
RaCinq	$7 + 8 = 5 + 5 + 5$
RaSix	$7 + 8 = 6 + 6 + 3$

2. Une commande trop longue

Mission 3. Raccourcir une écriture additive (3)

Il faut commander $4 + 3 + 5 + 6$ haricots.

1. Écris pour chaque NuméRa la commande la plus courte.

Tu réalises cette mission comme la mission 2.

RaTrois	Donne-moi $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ haricots.
RaQuatre	Donne-moi $4 + 4 + 4 + 4 + 2$ haricots.
RaCinq	Donne-moi $5 + 5 + 5 + 3$ haricots.
RaSix	Donne-moi $6 + 6 + 6$ haricots.
RaSept	Donne-moi $7 + 7 + 4$ haricots.
RaHuit	Donne-moi $8 + 8 + 2$ haricots.
RaNeuf	Donne-moi $9 + 9$ haricots.

2. Complète les égalités.

RaTrois	$4 + 3 + 5 + 6 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$
RaQuatre	$4 + 3 + 5 + 6 = 4 + 4 + 4 + 4 + 2$
RaCinq	$4 + 3 + 5 + 6 = 5 + 5 + 5 + 3$
RaSix	$4 + 3 + 5 + 6 = 6 + 6 + 6$
RaSept	$4 + 3 + 5 + 6 = 7 + 7 + 4$
RaHuit	$4 + 3 + 5 + 6 = 8 + 8 + 2$
RaNeuf	$4 + 3 + 5 + 6 = 9 + 9$

3. Qui a la commande la plus courte ?

RaNeuf a la commande la plus courte.

4. Pourquoi ?

RaNeuf a la commande la plus courte parce que sa commande a un seul signe + alors que les commandes des autres NuméRas ont au moins deux signes +.

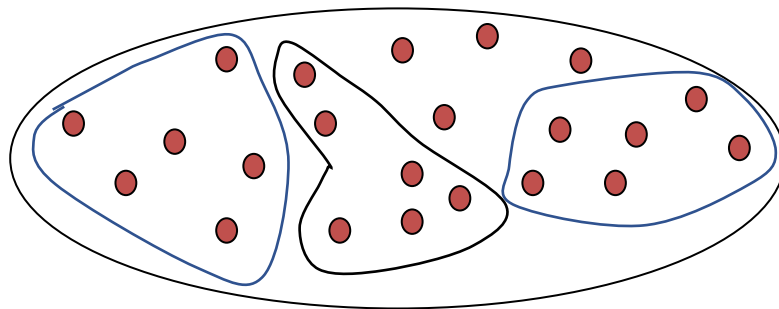
3. Des noms pour les nouveaux arrivants

Mission 9. Décomposer additivement (4)

RaQuatre, RaCinq et RaSix veulent commander autant de haricots magiques que de points dans le dessin suivant. Écris pour chaque NuméRa sa commande la plus courte.

Tu peux bien sûr, entourer des paquets de points pour chaque NuméRas. Tu peux aussi, et c'est mieux, le faire pour celui qui forme le moins de paquets (ici : RaSix), ensuite, tu calcules pour trouver les autres.

Formons des paquets de six, comme RaSix.



RaSix commande $6 + 6 + 6 + 4$ haricots.

A partir de la commande de RaSix, on calcule celles de RaCinq et de RaQuatre, puis on remplit le tableau.

Commençons par chercher la commande de RaCinq à partir de celle de RaSix.

$$6 + 6 + 6 + 4 = 5 + 1 + 5 + 1 + 5 + 1 + 4 = 5 + 5 + 5 + 5 + 2$$

Pour trouver la commande de RaQuatre, tu calcules à partir de celle de RaCinq .

$$5 + 5 + 5 + 5 + 2 = 4 + 1 + 4 + 1 + 4 + 1 + 4 + 1 + 2 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2$$

RaQuatre Donne-moi $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 2$ haricots.

RaCinq Donne-moi $5 + 5 + 5 + 5 + 2$ haricots.

RaSix Donne-moi $6 + 6 + 6 + 4$ haricots.

Mission 11. Résoudre un problème de partage (division euclidienne)

Un collectionneur de cartes postales a acheté $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 3$ cartes postales. Il a écrit ce nombre comme RaQuatre.

Il colle quatre cartes par page de son cahier.

Combien de pages peut-il remplir avec les cartes qu'il a achetées ?

Pourquoi ?

Chaque 4 du nombre de cartes postales est le nombre de cartes postales d'une page. Pour trouver le nombre de pages, tu cherches le nombre de 4. Il y en a 5 complètes.

Il colle les trois autres cartes sur une sixième page, mais elle n'est pas complète.

Il peut remplir cinq pages.

parce que le nombre de pages remplies est le nombre de 4.

=====

Mission 12. Résoudre un problème de partage (division euclidienne)

Un papa a $5 + 8 + 9 + 4 + 3$ oranges. Il veut en donner le même nombre à chacun de ses trois fils (Yves, Philippe, Étienne), le plus possible à chacun. Combien chacun de ses fils recevra d'oranges ? Restera-t-il des oranges pour le papa ?

Distribue les oranges à chacun.

Pour distribuer les oranges à chacun, tu peux commencer par distribuer le paquet de 9 oranges parce que tu sais que $9 = 3 + 3 + 3$. Tu barres le 9 dans le nombre d'oranges et tu écris $3 + 3 + 3$ à sa place. Tu peux écrire 3 dans chacun des cadres (pour te souvenir).

Tu as donc : $5 + 8 + 9 + 4 + 3 = 5 + 8 + 3 + 3 + 3 + 4 + 3$

Tu sais que $5 + 4 = 9$ Tu remplace $5 + 4$ par 9. Le nombre d'oranges est

$9 + 8 + 3 + 3 + 3 + 3$. Tu remplaces 9 par $3 + 3 + 3$

Le nombre d'oranges est $3 + 3 + 3 + 8 + 3 + 3 + 3 + 3$. Tu sais que

$8 + 3 = 9 + 2$. Tu remplaces $8 + 3$ par $9 + 2$ dans le nombre d'oranges.

Le nombre d'oranges est $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 9 + 2$. Tu sais que 9 est égal à $3 + 3 + 3$. Tu remplaces 9 par $3 + 3 + 3$ (Tu peux écrire 3 dans chaque cadre).

Chaque enfant reçoit donc 9 oranges. Il en reste 2 pour le papa.

Tu as vu que ce calcul est un peu long. Est-il possible d'aller plus vite, de le raccourcir ? Oui, bien sûr. Regarde !

Le nombre total d'oranges est $5 + 8 + 9 + 4 + 3$ Tu vois tout de suite que $5 + 4 = 9$, que le nombre d'oranges est donc $9 + 8 + 9 + 3$. Tu décomposes 3 en écrivant $3 = 1 + 2$ que tu remplaces dans le nombre total d'oranges qui s'écrit : $9 + 8 + 9 + 1 + 2$, qui s'écrit encore $9 + 9 + 9 + 2$.

Tu vois les trois parts de 9 oranges pour chaque enfant et les 2 oranges pour le papa.

$$3 + 3 + 3$$

Oranges de Yves

$$3 + 3 + 3$$

Oranges de Philippe

$$3 + 3 + 3$$

Oranges d'Étienne

Écris une égalité qui montre le partage :

$$5 + 8 + 9 + 4 + 3 = 9 + 9 + 9 + 2.$$

Il reste deux oranges pour le papa.

Mission 13 Résoudre un problème de partage (division euclidienne)

Un laitier a fabriqué $2 + 1 + 7 + 5 + 6 + 3$ pots de yaourts. Il vend les pots par paquets de quatre. Combien de paquets de quatre peut-il vendre ?

Pour trouver la solution, j'écris le nombre de yaourts comme RaQuatre (je fais des paquets de 4 yourts).

Le nombre de yaourts est $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$

Le laitier peut faire six paquets de quatre yaourts.

Et si le laitier vendait ses yaourts par paquets de six, combien de paquets de six pourrait-il vendre ?

J'écris le nombre de yaourts comme RaSix. Je pars du nombre de yaourts écrit par RaQuatre. C'est facile parce que

$$4 + 4 + 4 = 4 + 2 + 2 + 4 = 6 + 6$$

Le nombre total de yaourts est donc $6 + 6 + 6 + 6$ parce que

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 6 + 6 + 6 + 6$. Le laitier pourrait vendre quatre paquets de six yaourts.

Et si le laitier vendait ses yaourts par paquets de huit, combien de paquets de six pourrait-il vendre ?

Il pourrait vendre trois paquets de yaourts parce que son nombre de yourts est $8 + 8 + 8$ (on le trouve facilement à partir du nombre de yaourts écrit comme RaQuatre : $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 8 + 8 + 8$).

Tu peux bien sûr faire toute cette mission en manipulant, tu écris ensuite toutes les égalités qui montrent le partage.

Ces égalités sont :

$$2 + 1 + 7 + 5 + 6 + 3 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 \text{ (vente par paquets de 4)}$$

$$2 + 1 + 7 + 5 + 6 + 3 = 6 + 6 + 6 + 6 \text{ (vente par paquets de 6)}$$

$$2 + 1 + 7 + 5 + 6 + 3 = 8 + 8 + 8 \text{ (vente par paquets de 8).}$$