

Jeux d'addition

1^{re} année

Introduction au concept d'addition-soustraction

Voici une série d'activités qui vous permettra d'aborder le concept d'addition-soustraction avec vos élèves de première année. Ces activités peuvent être amorcées dès la fin septembre parallèlement à d'autres activités mathématiques qui ne visent cependant pas l'addition ou la soustraction. Ne consacrez qu'une ou deux périodes de 45 minutes par semaine à ces activités.

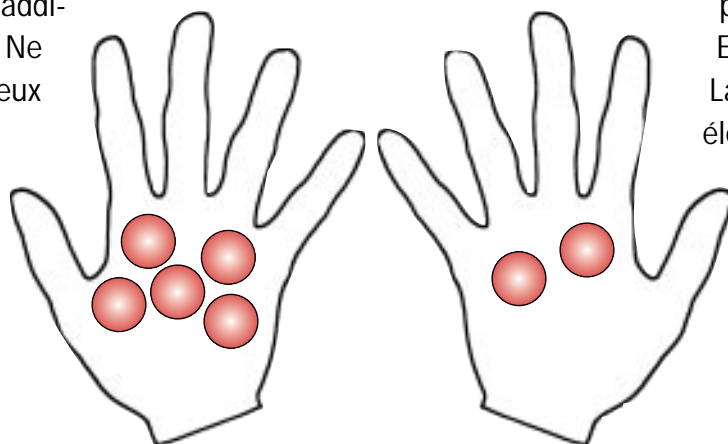
Vous pourrez donner des exercices écrits

liés à ces activités dès que le deuxième problème sera terminé. Au cours de ces exercices, évitez d'utiliser les symboles $+$, $-$ ou $=$, ce qui serait prématuré. Utilisez plutôt des dessins illustrant les mains dans lesquelles les élèves traceront de petits cercles

pour représenter les quantités.

Et maintenant, allez-y!

La facilité avec laquelle vos élèves acquerront le concept d'addition-soustraction vous étonnera.



Michel Lyons et Robert Lyons

But

Développer le sens de l'addition et de la soustraction.

Résumé de l'activité

Les élèves combinent des quantités de jetons en respectant diverses consignes, afin de découvrir comment les nombres peuvent représenter l'union et la partition d'ensembles.

Préalable

Compter correctement au moins jusqu'à 9.

Durée

Environ 6 périodes de 45 minutes.

Matériel

- Une trentaine de jetons par élève.
- Huit carrés de carton de 10 cm sur 10 cm.

Problème 1

Ne remettez d'abord que les jetons aux élèves. Demandez-leur de prendre exactement 4 jetons ; faites-le, vous aussi. Montrez-leur que vous avez pris 4 jetons et répartissez-les dans vos mains en plaçant 3 jetons dans une main et 1 dans l'autre sans que les élèves voient combien vous en avez dans chacune. Demandez aux élèves de trouver combien vous avez de jetons dans chaque main. Pour illustrer leur solution, les élèves doivent eux-mêmes répartir leurs jetons et vous montrer le contenu de leurs mains.

NOTES


1. Attendez-vous à ce que la majorité de vos élèves ait fait un partage 2-2.
2. Peu d'élèves, s'il y en a, feront un partage 0-4.
3. Pour leur permettre de vérifier leur réponse, circulez parmi les élèves et montrez-leur le contenu de vos mains après qu'ils vous ont montré le leur.
4. Faites en sorte que tous les élèves constatent qu'ils n'ont pas la même solution que vous. Si un élève a fait un partage 3-1, comme le vôtre, comparez le contenu de votre main qui compte 3 jetons à celui de sa main qui compte 1 jeton, ou vice versa. Ainsi, personne ne pourra dire qu'il a trouvé votre solution. Tous pourront conclure qu'il y en a plusieurs.

Problème 2

Cette fois, prenez 5 jetons et demandez aux élèves de faire de même. À leur insu, répartissez vos jetons dans vos mains comme suit : 0-5. Tous vos jetons sont donc dans la même main.

- Demandez aux élèves de vous donner leurs solutions.
- Dessinez les solutions au tableau en traçant des paires de carrés dans lesquels vous dessinez de petits cercles.

Par exemple, lorsque vous illustrez le partage 2-3 : 

- Considérez le partage 3-2 comme étant distinct et dessinez-le aussi dans une autre paire de carrés. 
- Lorsque les élèves vous auront donné toutes les solutions qu'ils ont trouvées, montrez-leur la vôtre.

NOTES

1. Si les élèves n'ont pas pensé à placer tous les jetons dans la même main, ou s'ils croyaient qu'il ne fallait pas le faire, ne vous inquiétez pas : c'est probablement la solution à laquelle ils penseront le plus facilement désormais.
2. Lorsqu'un élève mentionne une réponse déjà dessinée, félicitez-le d'avoir trouvé une bonne réponse, mais montrez-lui qu'elle est déjà représentée. L'élève sera alors à la fois heureux et déçu, mais cela l'incitera désormais à tenir compte de ce que ses camarades ont déjà trouvé.

Problème 3

Cette fois, tout le monde prend sept jetons. Comme précédemment, répartissez vos jetons dans vos deux mains, mais cette fois-ci selon le partage 5-2.

Dites aux élèves, qui savent désormais qu'il y a plusieurs réponses possibles, que vous aimeriez qu'ils trouvent du premier coup combien il y a de jetons dans votre main gauche (2).

Demandez-leur de bien réfléchir et ajoutez que, dans votre main droite, il y a 5 jetons (montrez-leur ces jetons). Dites-leur que vous pouvez leur montrer le nombre de jetons que contient votre main droite, car le vrai secret, c'est le nombre de jetons qu'il y a dans l'autre main. Les élèves voudront peut-être s'assurer que vous aviez bien sept jetons au départ : rappelez-leur que c'était bien le cas.

Problème 4

Reprenez des problèmes semblables aux trois problèmes précédents mais en y ajoutant un thème pertinent.

En guise d'exemples :

- Vous avez puisé 5 poissons dans un aquarium où il y avait 2 sortes de poissons. Combien y aura-t-il de poissons de chaque sorte ?
- À moins que ce soient des bonbons, des véhicules-jouets...

Problème 5

Remettez les cartons aux élèves.

Demandez-leur de prendre 2 cartons et 6 jetons.

Demandez-leur de répartir en paquets égaux leurs 6 jetons sur les 2 cartons.

Lorsque les élèves auront trouvé la solution, demandez-leur de prendre un troisième carton et de répartir maintenant leurs 6 jetons de façon égale sur ces 3 cartons.

Après la correction, montrez, en le dessinant au tableau, qu'il est possible de placer 6 jetons sur un seul carton, puis de répartir également 6 jetons sur 2 cartons, et même sur 3 cartons.

Demandez-leur de vérifier si cela est possible avec 4 cartons, puis avec 5, ensuite avec 6 et enfin avec 7.

Dessinez la nouvelle solution et constatez qu'il n'est pas possible de répartir 6 jetons en 4, 5 ou 7 paquets égaux.

Problème 6

Demandez aux élèves de trouver combien de jetons il faut prendre pour pouvoir les répartir en 2 paquets égaux. Laissez-les explorer diverses pistes avec les jetons qu'ils ont. Laissez-les aller aussi loin qu'ils le peuvent avec une trentaine de jetons.

Discutez de ce qu'ils ont trouvé sans tenter de formuler vous-même une règle quelconque. Laissez-les vous expliquer ce qu'ils observent. N'insistez pas non plus sur le vocabulaire (nombres pairs, facteurs, multiples).

Problème 7

Reprenez le problème 6 en proposant des partages en 3, 4 ou 5 ensembles égaux.

Problème 8

Dites aux élèves que vous avez découvert un nombre bien spécial, car on ne peut le répartir en 2 paquets égaux, ni en 3, ni en 4, ni en 5. Quel est ce nombre qui est plus grand que 1 ?

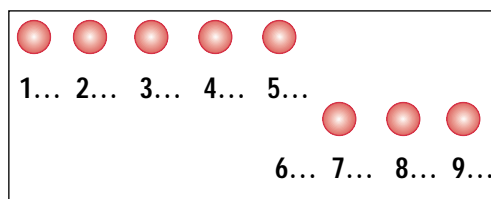
Solution : 7 est le plus petit, mais il y a aussi 11, 13, 17...

Lorsqu'ils auront trouvé le nombre 7, incitez-les à poursuivre leur recherche avec leurs jetons afin de découvrir s'il y a d'autres nombres semblables.

Erreurs et difficultés

À six ans, beaucoup d'élèves éprouvent de la difficulté à dénombrer des objets. Parfois, ils comptent deux fois le même objet, parfois ils en omettent un, parfois ils comptent du « vide ». Si, après avoir recommencé un dénombrement, un élève obtient une réponse différente, l'erreur est probablement due aux raisons que l'on vient de mentionner. En fait, il n'a pas atteint le stade où il conserve le nombre, c'est-à-dire que, pour lui, en étirant une ligne de jetons, on obtient plus de jetons. Par conséquent, le dénombrement oral n'a pas pour lui le sens que nous lui attribuons. Il faut donc développer sa compréhension de base du sens du nombre.

Certains élèves se trompent dans le dénombrement en faisant chaque fois une erreur d'une seule unité. Ces



élèves comptent deux fois le dernier élément du premier ensemble dénombré. Supposons un ensemble de 5 et un autre de 3 ; ils comptent d'abord cinq éléments du premier ensemble puis commencent par le cinquième élément de cet ensemble pour poursuivre le dénombrement du second ensemble. La figure ci-dessous montre comment ces élèves travaillent. Enfin, d'autres élèves, après avoir dénombré séparément les deux ensembles, recomptent tout pour trouver la somme. Dans ce cas, comme dans le précédent, après qu'ils ont effectué le compte original, cachez un des deux ensembles avant qu'ils trouvent le total. Au besoin, rappelez-leur qu'il y a tel nombre d'éléments dans cet ensemble et laissez-les poursuivre le dénombrement avec le deuxième ensemble.

Déjà parus

dans la série

S.O.S MATHÉMATIQUE

Jeux de nombres au château

Introduction au calcul mental, 1^{re} à 3^e année

Grille des nombres 0 à 99

Affiche *Jeux de nombres au château*

Jeux d'addition

Introduction au concept d'addition-soustraction,
1^{re} année

Les banquiers

Introduction aux termes manquants, 1^{re} et 2^e année



Ces activités sont inspirées du module
Jeux d'addition de *Défi Mathématique 1*.
© Les Éditions de la Chenelière inc.

Vous désirez discuter de ces activités ?

Vous vous posez des questions sur

le concept d'addition-soustraction ?

Contactez les auteurs,

Michel Lyons et Robert Lyons,

R par téléphone au (450) 652-2663,

par télécopieur au (450) 929-1526

ou par courrier électronique à

O lyonsbob@citenet.net.

Ce service est gratuit.



Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à communiquer avec notre représentante
ou notre représentant au (514) 273-1066 ou au 1 800 565-5531.



Coupon-réponse

25.01.99
S.O.S. mathématique N°2

Veillez remplir ce coupon-réponse et nous le retourner par la poste ou par télécopieur.



Chenelière/McGraw-Hill

7001 boul. Saint-Laurent, Montréal (Québec) Canada H2S 3E3
Téléphone (514) 273-0666 Service à la clientèle (514) 273-8055
Télécopieur (514) 276-0324 ou sans frais 800 814-0324
chene@dlmcmgraw-hill.ca

J'aimerais recevoir :

- le fascicule *Jeux de nombres au château*, 1^{re} à 3^e année;
- l'affiche *Jeux de nombres au château*;
- le fascicule *Les banquiers*, 1^{re} et 2^e année;
- des renseignements au sujet de *Défi mathématique*.

- J'aimerais planifier un atelier de présentation sur
Défi mathématique.

Quel(s) sujet(s) aimeriez-vous que l'on traite dans un prochain fascicule ?

Niveau d'enseignement : préscolaire 1^{re} 2^e 3^e 4^e 5^e 6^e année.

Matériel utilisé actuellement : _____

Nom : _____

Titre : _____

École et/ou commission scolaire : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal : _____ Téléphone : _____ Télécopieur : _____