

Problème n°1

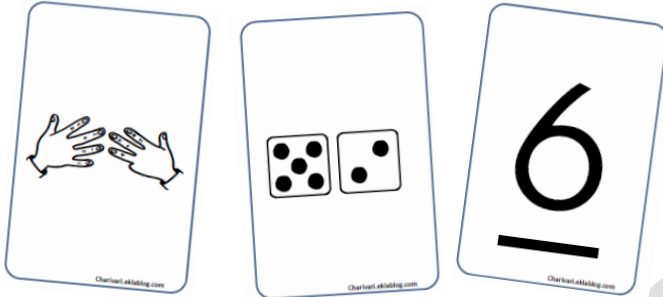
Titre du problème : Mais qui a gagné ?

Énoncé :

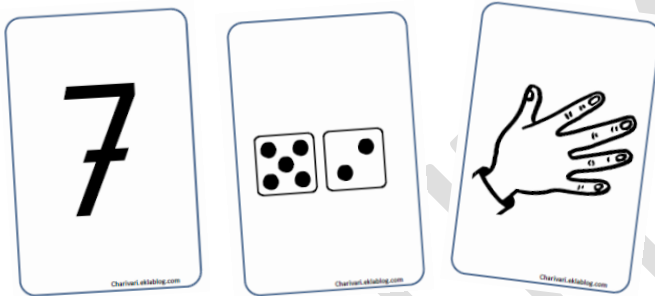
Paul, Alice, Sarah et Charles jouent avec un jeu de cartes où les points sont indiqués de trois manières différentes.

Peux-tu dire qui a gagné ?

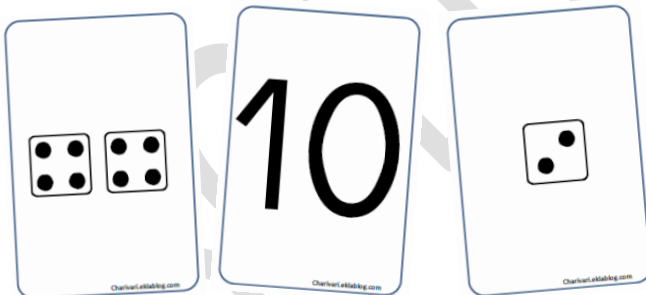
Paul : 22 points, c'est le gagnant.



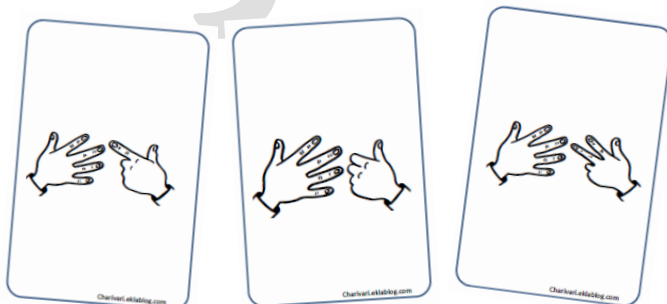
Alice :



Charles :



Sarah :



Toutes les procédures de comptage ou de calcul sont acceptables.

Problème n°2

Titre du problème : Au bon endroit.










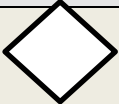






Énoncé : Pierre sait qu'il doit remplir la grille, avec ces quatre formes, mais il a oublié une partie de la consigne !
 La maîtresse vient de corriger son travail (elle a entouré les erreurs).
 A ton avis, que faut-il faire ?

Nous vous proposons de traiter collectivement la recherche de ce qu'il faut faire, par exemple, en exploitant un agrandissement du tableau corrigé par la maîtresse.
 Ensuite, les enfants pourront travailler individuellement ou en groupes.

Il fallait remplir le tableau, sans mettre deux fois la même forme, ni horizontalement, ni verticalement.

Pierre décide de recommencer une nouvelle grille, peux-tu l'aider à terminer ?

L'une des solutions possibles :

Pour compléter la grille, les élèves peuvent faire des tentatives, de manière aléatoire, en recommençant, en cas de « blocage ».

Ils peuvent aussi prendre conscience qu'il est plus facile de compléter d'abord les lignes ou les colonnes qui sont presque terminées (L3, C3, C4, L2).

La répétition du même type de problème permet l'émergence progressive de stratégies : Ce n'est pas au maître de les indiquer. On peut différencier en faisant varier le nombre de cases vides.

Problème n°3

Titre du problème : De gauche à droite.

Énoncé :

Place les jetons 1 à 9 en t'aidant de ces indications :

Le 4 est juste à droite du 7.

Le 4 est juste à gauche du 1.

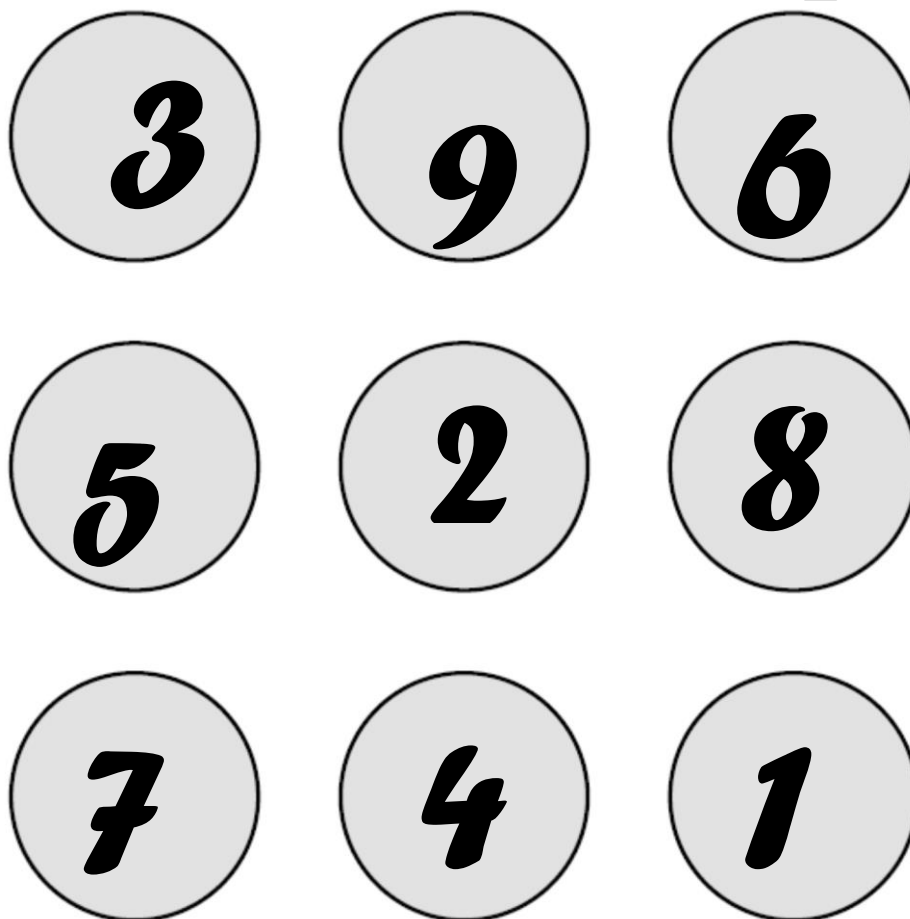
Le 8 est juste à droite du 2.

Le 8 est juste au-dessous du 6.

Le 3 est juste à gauche du 9.

Le 3 est juste au-dessus du 5.

(IREM de Lyon, modifié)



Les placements du 7 et du 6 réduisent le problème à une bonne gestion des données.

Les notions « à droite de... » et « à gauche de... » sont attendues en géométrie.

Les essais seront facilités par la mise à disposition de jetons numérotés.

Le maître s'assurera de la bonne compréhension de l'énoncé, par une ou plusieurs lectures orales.

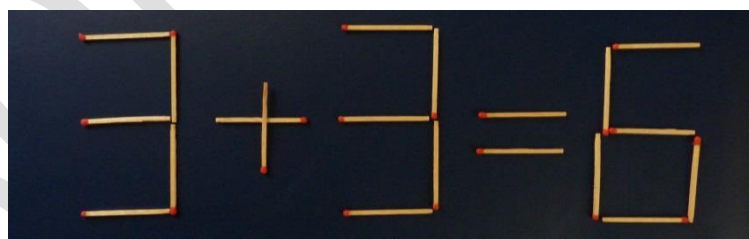
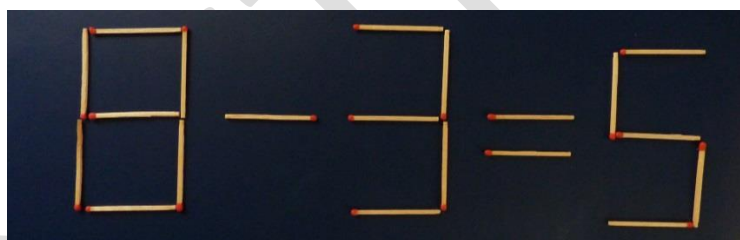
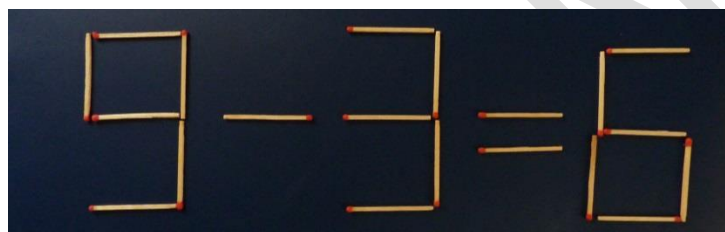
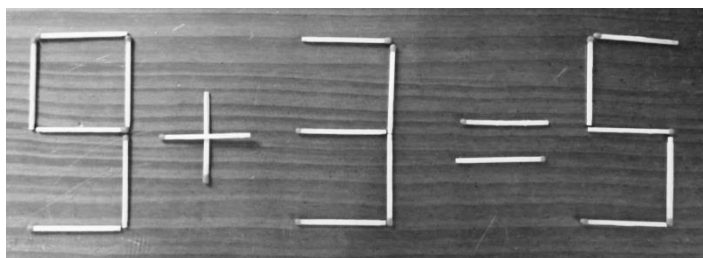
Problème n°4

Titre du problème : Jeu d'allumettes.

Énoncé :

Déplace l'une des allumettes pour trouver une opération juste.

Il y a plusieurs solutions, combien peux-tu en trouver ?



Ce problème est évidemment plus intéressant si l'on met de vraies allumettes (*ou bâtonnets*) à disposition des élèves, pour faire les essais.

On pourra éventuellement faire une première mise en commun, lorsqu'un groupe aura trouvé une solution.

Problème n°5

Titre du problème : Un partage injuste.

Énoncé :

Le Roi Dagobert a donné sa collection de coffres précieux à ses deux enfants, Clotaire et Éléonore.

Il voulait offrir le même nombre de coffres à chacun, mais il s'est trompé : Il a donné deux coffres de plus à Éléonore.

Sachant qu'il avait 24 coffres à partager, combien de coffres a-t-il donné :

- À Clotaire? 11
- À Éléonore ? 13



C'est un problème « classique » de partage, avec un écart à gérer.

Toutes les modalités de résolution sont possibles, y compris avec du matériel ou par le dessin.

Il sera utile de proposer à nouveau cette situation, avec des habillages différents.