

Reconnaissance rapide

Matériel

Pour l'enseignant : des aimants de tableau, des cartes avec des configurations de points

Pour chaque élève :

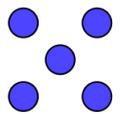
Selon les séances : trois cartons à lever pour indiquer sa réponse

Ardoise, stylo pour l'ardoise, de quoi effacer.

Déroulement de la première séance

Cette séance dure environ 10 minutes.

L'enseignant place 5 aimants au tableau dans la configuration du dé. il les pose un à un en disant à chaque étape le nombre total d'aimants : "maintenant il y a 3 aimants, il y en a 4, il y a 5 aimants au tableau.



— Quand les 5 aimants sont placés comme ça, on reconnaît le dé "5", ce n'est même pas la peine de compter pour savoir s'il y a 5 points.

L'enseignant place au tableau cette affiche :



— Je vais vous montrer une carte. Regardez bien, je la cacherai très vite.

L'enseignant montre la carte avec la configuration du dé 5 pendant deux secondes et dit :

— Vous avez chacun trois cartons comme ceux-ci :

- un carton avec le chiffre 5 pour dire qu'il y avait 5 points,
- un carton avec le chiffre 5 barré pour dire qu'il n'y avait pas 5 points
- un carton avec un point d'interrogation pour dire que vous n'avez pas eu le temps de voir, que vous ne savez pas.

Choisissez votre carton.

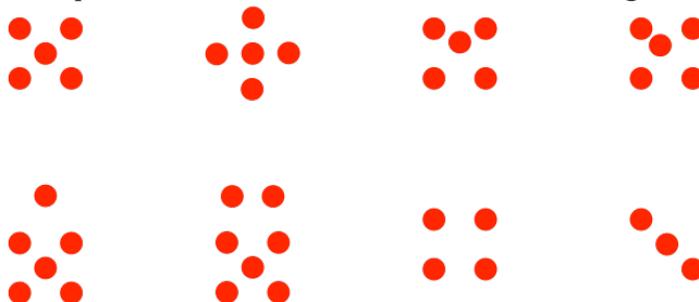
Montrez le carton que vous avez choisi.

L'enseignant montre à nouveau la carte pour confirmer qu'il y avait bien 5 points.

Remarques :

- La très courte durée est destinée à empêcher les élèves de compter les points un à un.
- Il n'est pas grave que certains élèves n'aient pas le temps la première fois d'observer la carte montrée par l'enseignant, ils comprendront vite que la carte est montrée très peu de temps et qu'il faut être prêt et concentré.
- La possibilité de répondre qu'on ne sait pas évite que certains élèves prennent l'habitude de répondre au hasard.

L'enseignant recommence plusieurs fois en montrant une des configurations suivantes :



Lors de la correction, après chaque carte, l'enseignant utilise ces arguments :

Si on tourne le dessin de base il y a encore 5 points.
Si on déforme le dessin de base en déplaçant un point, il y a encore 5 points.
Si on ajoute des points au dessin de base, il y a plus que 5 points, il n'y en a pas 5.
Si on enlève des points au dessin de base, il y a moins que 5 points, il n'y en a pas 5.

Il se peut que certains élèves fassent remarquer quand il n'y a pas 5 points qu'il y en a 3, 4 ou 6 mais l'enseignant ne pose pas cette question et ne s'y attarde pas, le but est seulement la reconnaissance immédiate de configurations de 5 points

Évolutions de la situation

Introduction de nouveaux faits numériques

En conservant le même déroulement l'enseignant introduit d'autres configurations de 5 points s'appuyant sur les décompositions du nombre 5.

Le même travail est conduit pour d'autres nombres d'abord en s'appuyant sur les constellations du dé puis en utilisant des décompositions.

À chaque fois, la disposition d'aimants utilisée est reprise sur une affiche reprenant les couleurs des aimants, accompagnée de l'écriture chiffrée.

Tous les faits numériques qu'il nous semble utile d'étudier dans cette situation sont décrits page 4 et suivantes de ce document.

Les autres évolutions décrites dans ce qui suit (petits groupes, récapitulations, écritures mathématiques) sont introduites progressivement par l'enseignant quand le répertoire de faits numériques étudiés s'est un peu étoffé.

Entraînement en petits groupes

Le travail précédent est repris en petits groupes. Dans chaque petit groupe un élève (qui change à chaque séance) joue le rôle de l'enseignant à l'aide d'affichettes de format réduit (voir CD).

L'enseignant attire l'attention sur l'affiche de référence avant le travail. Dans la plupart des cas elle devrait suffire à ce que chaque groupe parvienne à un accord.

Sinon, le meneur met de côté l'affichette qui pose problème.

À la fin de la séance l'enseignant fait si nécessaire une mise au point portant exclusivement sur une ou deux affichettes ayant posé problème.

Récapitulations

Périodiquement il est utile de revenir sur les nombres étudiés dans les séances précédentes.

Les affiches montrant les configurations travaillées sont mises en évidence, par exemple les constellations de base et les décompositions de 5 et de 6.

Comme dans les autres séances l'enseignant montre très rapidement des cartes avec des configurations de points.

Les élèves ne répondent plus à l'aide de cartons mais sur l'ardoise.

Dans une séance portant sur la reconnaissance de 5 et 6, les réponses possibles sont 5, 6 ou X, (X signifie qu'on sait que le nombre de points n'est ni 5 ni 6).

La possibilité d'écrire un point d'interrogation si on ne sait pas répondre est maintenue.

Écriture de phrases mathématiques

Quand les signes + et = sont connus (voir situation "comparer des tours") l'enseignant peut proposer le travail suivant : il place une carte au tableau et les élèves doivent, individuellement ou par groupe, écrire le plus possible de phrases mathématiques vraies parlant de cette carte.



S'il choisit la carte ci-dessus, on peut écrire $7 = 5 + 2$ mais aussi $2 + 3 + 2 = 7$ ou $4 + 3 = 7$ ou encore $4 + 3 = 2 + 5$.

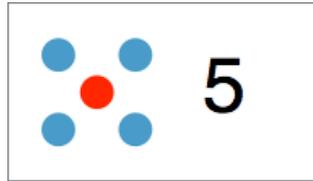
À ce stade, chaque affiche rappelant une décomposition est complétée par une égalité :

$$5 = 4 + 1$$
The image shows a dot pattern with 4 blue dots and 1 red dot. The blue dots are arranged in a 2-2 configuration, and the red dot is in the center. To the right of the dots is the number 5. Below this is the equation $5 = 4 + 1$.

Liste des fais mathématiques à travailler

5, c'est 4 et encore 1

L'enseignant place au tableau 5 aimants en utilisant deux couleurs :

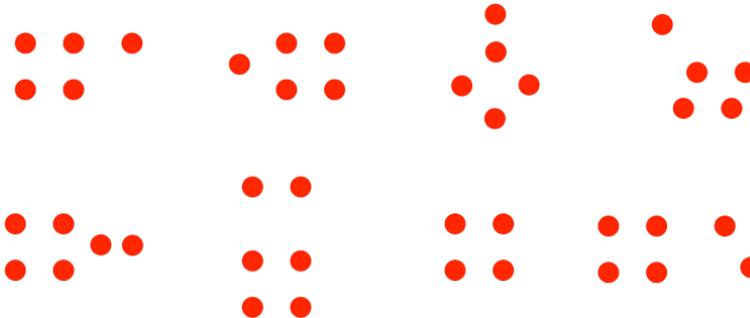


— 5 points, c'est 4 points et encore un point.

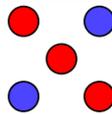
L'enseignant déplace le point central à plusieurs reprises en insistant sur le fait qu'il y a toujours 5 aimants au tableau.



Cela permet la reconnaissance des configurations de 5 points parmi les suivantes :



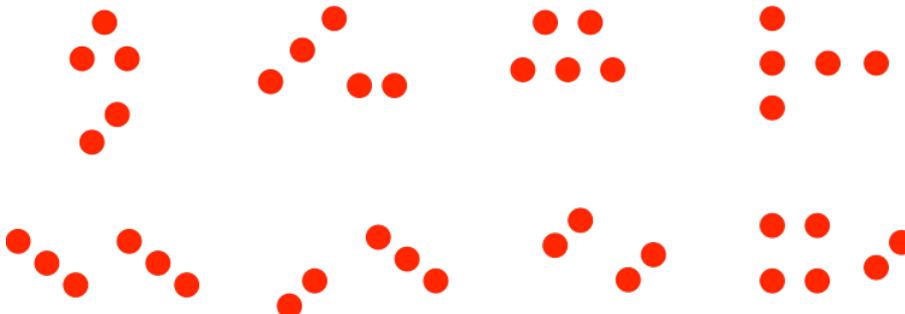
5, c'est 3 et encore 2



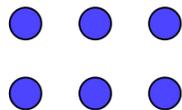
Comme pour la décomposition en 4+1 l'enseignant commence par mettre en évidence à l'aide de deux couleurs les constellations 3 et 2 présentes dans la constellation 5 puis déplace la collection de deux éléments de diverses façons en commentant :

— Quand je déplace les deux aimants bleus il y a toujours 5 aimants, trois aimants rouges et deux aimants bleus, c'est 5 aimants, 3 et encore deux, c'est 5.

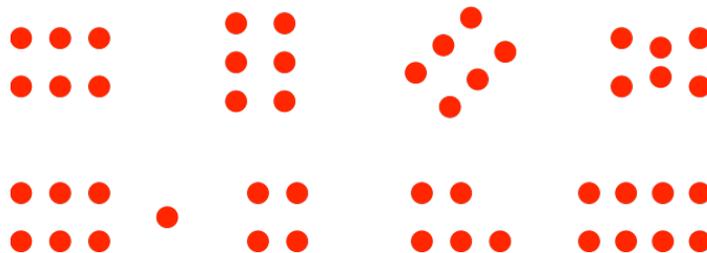
Cela permet la reconnaissance des configurations de 5 points parmi les suivantes :



6, forme de base



dans cette disposition il y a 6 points.



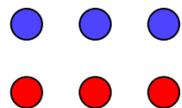
Les élèves doivent pouvoir distinguer dans les configurations ci-dessus celles qui ont 6 points en s'appuyant sur les mêmes idées que pour 5 :

Si on tourne le dessin de base il y a encore 6 points.

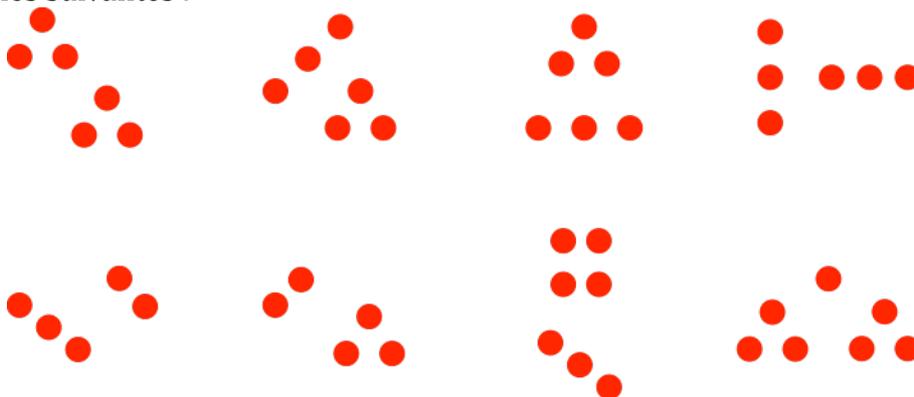
Si on déplace un ou deux points, il y a encore 6 points.

Si on ajoute ou enlève des points au dessin de base, il n'y a pas 6 points.

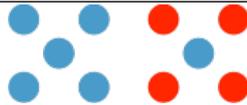
6, c'est trois et encore 3



3 points et encore 3 points c'est 6 points, ce qui permet de reconnaître les configurations de 6 points parmi les suivantes :

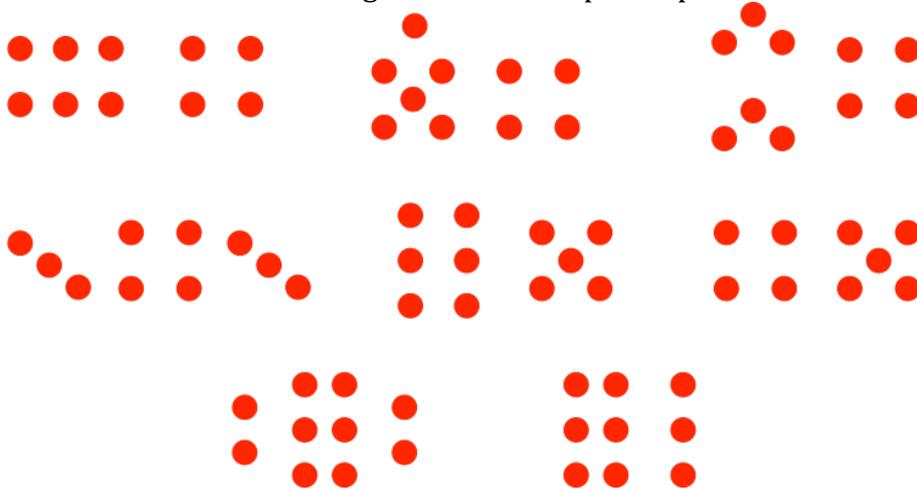


10, c'est 6 et encore 4

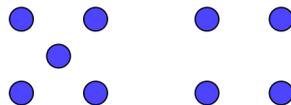


6 points et encore 4 points c'est 10 points.

L'enseignant met en évidence cette décomposition à l'aide d'aimants de deux couleurs. Cela permet la reconnaissance des configurations de 10 points parmi les suivantes :

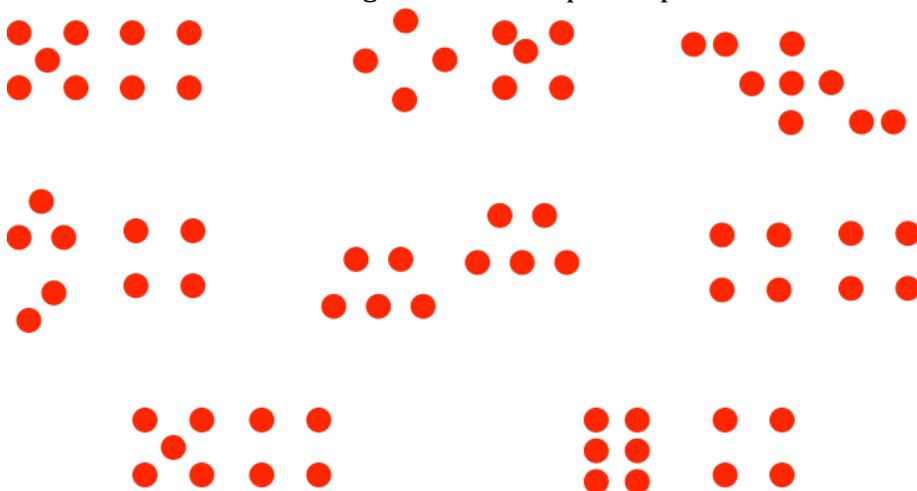


9, c'est 5 et encore 4

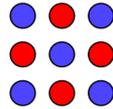


5 points et encore 4 points, c'est 9 points.

Cela permet la reconnaissance des configurations de 9 points parmi les suivantes :



9 c'est 3, 3 et encore 3

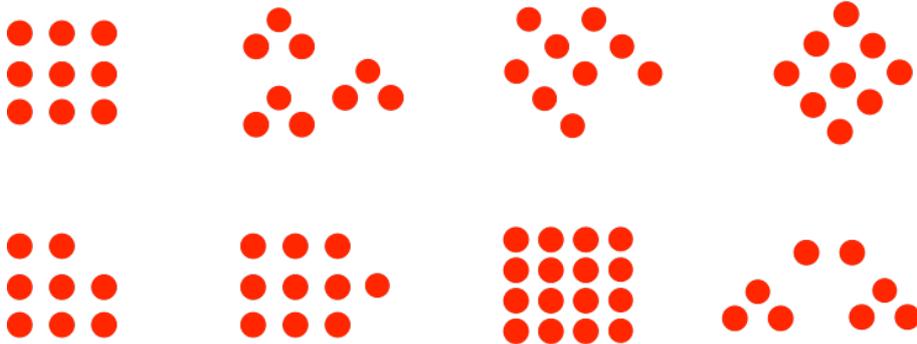


L'enseignant fait observer qu'il y a 5 aimants bleus et 4 rouges c'est à dire 9 aimants comme on l'a vu dans les scéances précédentes.

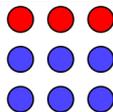
Il compte les aimants de chaque ligne : 1 aimant, 2 aimants, 3 aimants... 1 aimant, 2 aimants, 3 aimants... 1 aimant, 2 aimants, 3 aimants...

3 aimants, 3 aimants et encore 3 aimants, c'est 9 aimants

Cela permet la reconnaissance des configurations de 9 points parmi les suivantes :

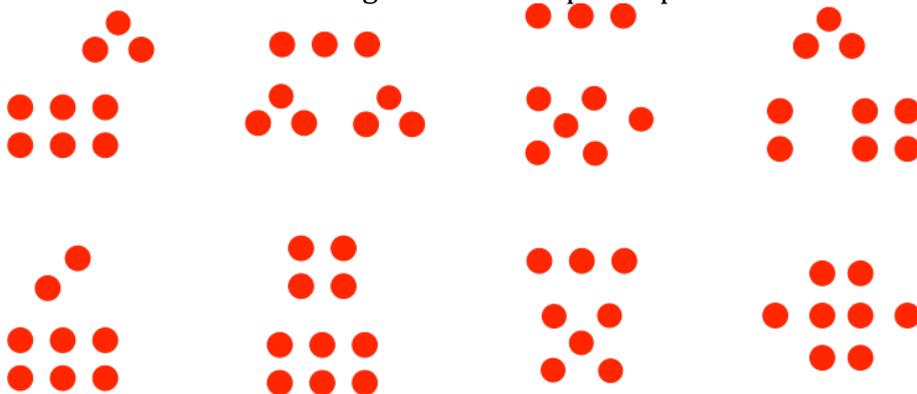


9 c'est 6 et encore 3

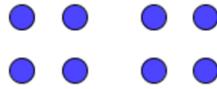


Cette disposition montre que 9 c'est aussi 6 et encore 3.

Cela permet la reconnaissance des configurations de 9 points parmi les suivantes :

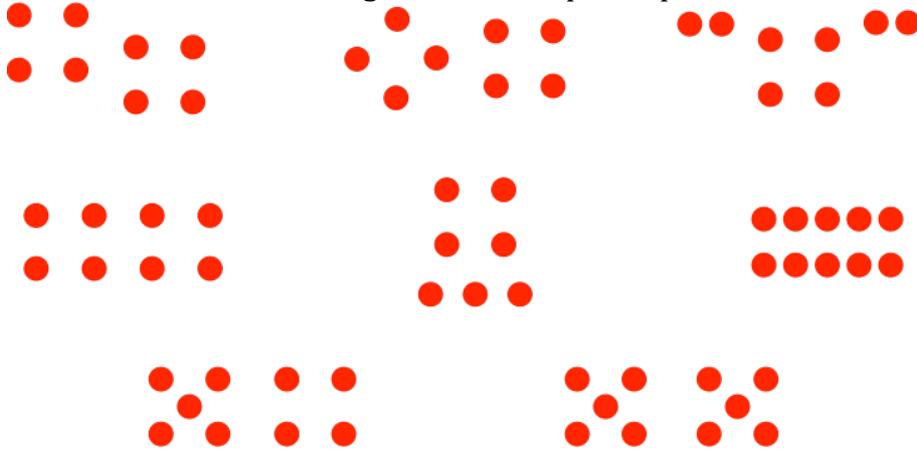


8, c'est 4 et encore 4



4 points et encore 4 points, c'est 8 points.

Cela permet la reconnaissance des configurations de 8 points parmi les suivantes :



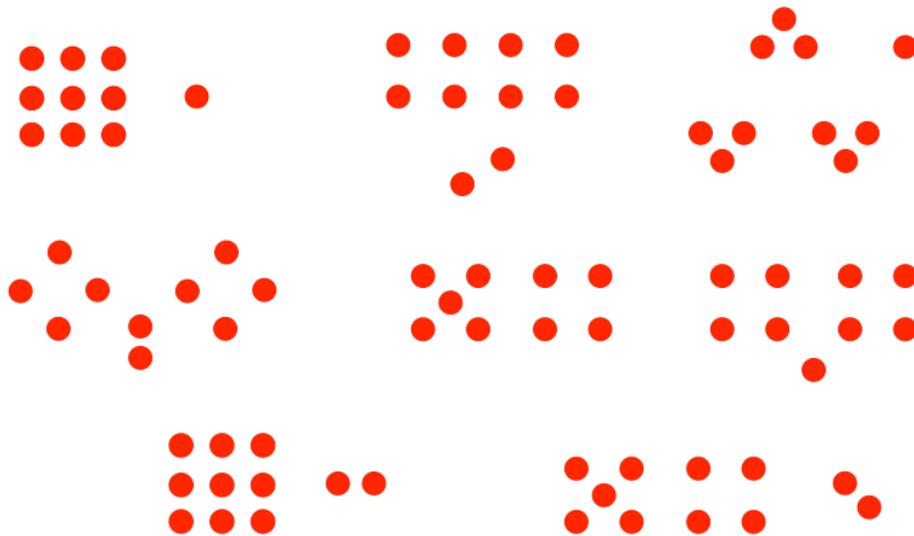
10, c'est 9 et encore 1, c'est aussi 8 et encore 2



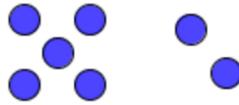
9 points et encore 1 point, c'est 10 points.

8 points et encore 2 points, c'est 10 points.

Cela permet la reconnaissance des configurations de 9 points parmi les suivantes :



7, c'est 5 et encore 2



5 points et encore 2 points, c'est 7 points.

Cela permet la reconnaissance des configurations de 7 points parmi les suivantes :

