

A la suite

Démarche

Pouvez-vous décrire ces démarches et stratégies ?

Les élèves ont d'abord recherché individuellement des solutions sur une feuille de classeur.

Les feuilles de classeur ont ensuite été ramassées pour identifier les stratégies utilisées et les solutions proposées.

La séance suivante, j'ai demandé à un 1^{er} élève de décrire sa démarche et ses réponses ont été notées sur le TNI.

En collectif et à l'oral, les élèves devaient ensuite voir s'il était possible d'ajouter d'autres solutions tout en gardant la méthode choisie par l'élève.

Les réponses ajoutées étaient écrites dans une autre couleur sur le tableau.

Un 2^e élève devait à son tour décrire sa démarche et ses réponses étaient notées sur un autre paperboard. Le reste de la classe pouvait alors ajouter d'autres solutions.

Nous avons procédé de cette manière à chaque fois.

L'utilisation du TNI nous a permis de faire des allers retours entre chaque paperboard pour vérifier que la solution n'avait pas déjà été trouvée auquel cas la réponse était barrée ou effacée.

Comment peut-on s'assurer d'avoir trouvé toutes les solutions ?

Solution

Nous avons trouvé 37 réponses.

Quels tris avez-vous effectué sur les réponses ?

Quels sont les critères communs aux réponses dans chaque groupement de solutions ?

BRAVO.
Toutes les sommes sont écrites.

$0 + 1 = 1$ $1 + 2 = 3$ $2 + 3 = 5$ $3 + 4 = 7$ $4 + 5 = 9$ $5 + 6 = 11$ $6 + 7 = 13$ $7 + 8 = 15$ $8 + 9 = 17$ $9 + 10 = 19$ $10 + 11 = 21$ $11 + 12 = 23$ $12 + 13 = 25$ $13 + 14 = 27$ $14 + 15 = 29$	$1 + 2 + 3 = 6$ $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28$	$2 + 3 + 4 = 9$ $3 + 4 + 5 = 12$ $4 + 5 + 6 = 15$ $5 + 6 + 7 = 18$ $6 + 7 + 8 = 21$ $7 + 8 + 9 = 24$ $8 + 9 + 10 = 27$ $9 + 10 + 11 = 30$
15 réponses	5 réponses	8 réponses

Pour les sommes de deux termes, on remarque que les résultats sont impairs. Pourquoi ?

Pour les sommes de trois termes, on remarque que les résultats sont multiples de 3. Pourquoi ?

Ici : Toutes les solutions écrites sous la forme de somme de 2 termes dont le résultat est inférieur à 30.

Ici : S'agit-il des sommes de 3 termes ?

$4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 30$ $3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 25$ $2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 20$	$2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$	$2 + 3 + 4 + 5 = 14$ $3 + 4 + 5 + 6 = 18$ $4 + 5 + 6 + 7 = 22$ $5 + 6 + 7 + 8 = 26$ $6 + 7 + 8 + 9 = 30$
3 réponses	1 réponse	5 réponses

Pour les sommes de cinq termes, on remarque que les résultats sont multiples de 5. Pourquoi ?

En organisant les réponses trouvées en les catégorisant selon le nombre de termes de la somme, on pourra analyser les résultats ...

Pour continuer, choisir au hasard un nombre inférieur à 100 dans un premier temps, puis trouvez toutes les décompositions additives de termes successifs de ce nombre.
Essayez avec 51 par exemple, puis 64, 88 ...

Bravo encore ...