

Des exemples d'algorithmes personnels d'addition

- La compensation
- Additionner de gauche à droite
- Bonds de 10
- La décomposition
- Simplifier un nombre

La compensation

L'élève simplifie les termes afin de travailler avec des nombres repères.

Miguel a 64 cartes de hockey dans sa collection. Son frère lui donne 27 cartes. Combien de cartes Miguel a-t-il en tout dans sa collection?

Il est possible que l'élève ait le raisonnement suivant : « J'ai 64 cartes + 27. Je vais prendre 3 cubes ou 3 unités et je vais les envoyer de l'autre côté pour me faire un beau nombre, un nombre pair, plus facile à calculer. Donc, qu'est-ce que j'ai fait? J'ai enlevé 3 de ce côté-ci et j'ai ajouté 3 de l'autre. J'ai maintenant $61 + 30$, ce qui me donne un total de 91. »

L'élève aurait pu dire aussi : « $61 + 10 + 10 + 10$. Ce qui me donne 91 cartes. »

Additionner en décomposant

L'élève décompose les nombres avant d'additionner. Cet algorithme représente la propriété de l'associativité parce que l'ordre dans laquelle il opère n'a pas d'importance.

Camille a joué à un jeu pendant 47 minutes. Après avoir pris une pause, elle a joué de nouveau pendant 26 minutes. Combien de temps Camille a-t-elle joué à son jeu?

L'élève pourrait avoir le raisonnement suivant : « Pour trouver le total, je regarde d'abord mes groupes de 10. Ici, j'ai 3 groupes de 10, ce qui me donne 30. Là, j'ai 2 groupes de 10, ce qui me donne 20. Donc, $30 + 20$ me donne un total de 50.

Ensuite, l'élève peut aller chercher les 7 unités + 6 unités : « Je vais laisser les traces, donc 7 plus 6, si je me sers de mes faits numériques, ça me donne 13. Donc $50 + 13$, me donne 63 minutes. »

Camille a joué à son jeu pendant 63 minutes.

Simplifier un nombre

L'élève modifie un nombre afin qu'il devienne plus simple et il réajuste à la fin.

Denis a 45 petites autos dans sa collection. Au début de la journée, il avait plus d'autos, mais il en a prêté 18 à son ami. Combien d'autos Denis avait-il au début de la journée? L'élève pourrait avoir le raisonnement suivant :

« $45 + 18... 18$, c'est près de 20. Donc, je pourrais dire $45 + 20$. Je sais que cela me donne 65. Mais, j'en ai ajouté 2 de trop; donc, je vais dire $65 - 2$, ce qui me donne 63. »

Donc, ce matin, Denis avait 63 autos dans sa collection.

De gauche à droite

L'élève additionne en commençant par la gauche, ce qui permet de développer le sens du nombre et la valeur de position. Ceci lui permet également d'obtenir une idée de la grandeur de la réponse dès le départ.

Martin fait une recherche afin de déterminer combien de voitures noires passent devant sa maison pendant l'heure du diner. Il compte 38 voitures noires pendant la première demi-heure et 27 voitures noires pendant la deuxième demi-heure.

Combien de voitures noires Martin a-t-il vues pendant l'heure du diner?

Cette stratégie ressemble beaucoup à la stratégie de la décomposition, mais cette fois-ci, on va placer les nombres à la verticale. Donc, l'élève pourrait dire :

« Pour trouver le total je vais placer mes groupes de 10 ensemble.

Donc ici, j'ai 3 groupes de 10 et ici 2 groupes de 10. Donc, $30 + 20$ me donne 50. Ensuite, je vais placer mes unités ensemble. J'ai 8 unités, plus 7 unités, qui me donne un total de 15. Si j'additionne ceci ensemble, j'ai $50 + 15$ qui me donne 65. »

Donc, Martin a vu 65 voitures noires pendant l'heure du diner.

Les bonds de 10

L'élève se sert de multiples de 10 pour effectuer son calcul.

Julien a économisé 46 dollars pour faire l'achat d'un jeu vidéo. À sa fête, il reçoit 33 dollars en cadeau. Combien d'argent a maintenant Julien?

L'élève peut se servir de son tableau des 100 premiers nombres pour effectuer son calcul en se servant des bonds de 10.

Donc, il pourrait commencer à 46 et dire : « $46 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1 = 79$. »

Donc, $46 + 33$.

Le raisonnement de l'élève se traduit comme suit avec les symboles :

$46 + 10 + 10 + 10 + 3$, ce qui donne un total de 79 dollars.

Julien a maintenant 79 dollars en économies.