

Additionner les nombres décimaux en ligne

Comment additionner les nombres décimaux en ligne ?

Etape 1 : Additions sur des nombres décimaux comprenant un seul chiffre après la virgule.

1er exercice : CM1 : $15,2 + 4 =$

CM2 : $82,7 + 16,2 =$

Travail de 3 - 4 par groupe hétérogène - 1 secrétaire est désigné.

CM1 : on ajoute $15+4$ puis on ajoute $0,4$

CM2, on ajoute $18 + 16$ puis on ajoute 7 et 2

Bilan de la maîtresse : on ajoute les parties entières entre elles, puis on ajoute les parties décimales.

Remarque de la maîtresse : 4 n'est pas un nombre décimal. Comment peut-on le transformer en nombre décimal ? Réponse : en ajoutant une virgule et un zéro.

On note ce que l'on a retenu sur le cahier de brouillon.

Entraînement avec un code couleur pour les parties entières entourées en noir et les parties décimales entourées en vert.

Sur le cahier de brouillon, certains ont évoqué le code couleur qui les aide. Ils parlent des nombres avant ou après la virgule. Les plus avancés évoquent bien les parties entières et décimales.

2ème exercice : CM1 : $1,5 + 3,5 =$

CM2 : $43,7 + 25,6 =$

Même conditions de travail.

CM1 : on ajoute $1+3$ puis $5+5$. Cela fait une nouvelle unité.

CM2 : ajoute $43+25$ puis $0,7+0,6$. On ajoute l'unité. C'est comme une retenue.

Question : est-ce que tous les enfants du groupe étaient du même avis ?

- CM1 : pour certains, $0,5 + 0,5 = 0,10$ au lieu de 1 . Démonstration à partir d'une droite numérique.

- CM2 : certains préfèrent ajouter d'abord les parties décimales puis ajouter l'éventuelle nouvelle partie entière aux autres ensuite.

Reprise de la maîtresse : on ajoute les parties entières entre elles, puis on ajoute les parties décimales. Ou l'inverse au choix. On n'oublie pas d'ajouter les nouvelles parties entières.

Entraînement : ce n'est qu'avec le support du tableau de numération (et donc le passage à l'addition en colonne) que les élèves les plus en difficulté comprennent la nouvelle partie entière pour les CM1, ou le nouveau dixième pour les CM2.

Pour eux, le système décimal n'est donc que partiellement acquis.

Sur le cahier de brouillon, certains évoquent leur préférence sur l'une ou l'autre méthode (parties entières d'abord ou ensuite) : « je mets la partie entière de côté puis j'ajoute les décimaux. »

Etape 2 : Additions sur des nombres décimaux comprenant un à deux chiffres après la virgule, ou ne présentant pas le même nombre de chiffres après la virgule.

3ème exercice : **CM1 : 12,2 + 4,53 =** **CM2 : 45,7 + 6,27 =**

Même conditions de travail.

CM1 : on ajoute 12+4 puis 2 à 5 et on ajoute le 3.

CM2 : on ajoute 14 + 6 puis 7+2 et on met 7.

Question de la maîtresse : je ne comprends pas : $2+53 = 55$?

Réponse : c'est comme si on ajoutait $20+53 = 73$.

Explication sur une droite numérique par la maîtresse.

Reprise de la maîtresse : on ajoute les parties entières entre elles (les unités avec les unités, les dizaines avec les dizaines...) puis on ajoute la partie entière (les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes). On peut commencer par additionner les parties décimales avant les parties entières. Si le nombre de chiffres après la virgule n'est pas le même, on peut compléter avec des 0 pour être sûr de ne pas mélanger les dixièmes avec les centièmes.

Entraînement : Les élèves complètent avec des 0. Ils ne se trompent pas en ajoutant des dixièmes avec des centièmes. Ce sont les « retenues » qui posent le plus de problème. Il faut passer par le tableau de numération.

Sur le cahier de brouillon, le 0 est parfois évoqué. Pour les plus avancés, il est bien noté : on ajoute les dixièmes avec les dixièmes, les centièmes avec les centièmes.

Lors de l'apprentissage de l'addition en colonne, ce sont les mêmes élèves qui ne comprennent pas le système décimal qui éprouvent des difficultés à aligner les virgules. Ils complètent à tort par des 0 en multipliant par 10 ou 100, ou en ajoutant des virgules en plein milieu du nombre entier pour aligner les chiffres.

Pour eux, il faut les faire poser dans le tableau de numération.

Le travail en groupe hétérogène n'était pas forcément la meilleure façon de procéder. Les élèves les plus faibles ayant plutôt tendance à se fier à la parole du plus fort. La confrontation d'idées de groupes homogènes est à tenter la prochaine fois.