

Outil pour résoudre des équations

Un outil à construire avec deux petits classeurs de couleurs différentes, des pochettes plastifiées et des post-it aux couleurs des classeurs.

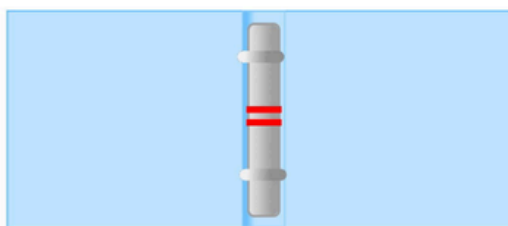
J'ai pris des classeurs comme ceux-ci, format A5. Un jaune et un bleu:



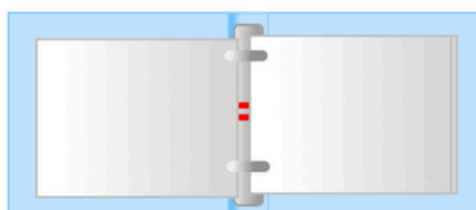
Le classeur bleu est utilisé pour les manipulations additives, le classeur jaune pour les manipulations multiplicatives. Je colle une feuille sur chaque classeur pour indiquer cette distinction dans leur utilisation.



Chacun des deux côtés du classeur va porter l'un des termes de l'équation. Je dessine donc un signe "égal" au milieu de chaque classeur (j'ai utilisé un feutre Posca):



J'équipe chaque classeur de 3 pochettes plastifiées découpées aux dimensions:

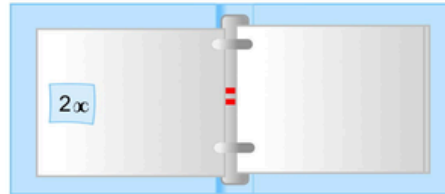


(je glisse une feuille épaisse blanche dans la première et la dernière pochette plastique pour plus de confort et de lisibilité, mais ce n'est pas essentiel)

Imaginons que je doive résoudre l'équation suivante :

$$2x + 6 = 14$$

Je commence par prendre un post-it bleu, sur lequel j'écris "2x". Je le place ainsi sur la première pochette plastique, les deux autres pochettes étant placées à droite:

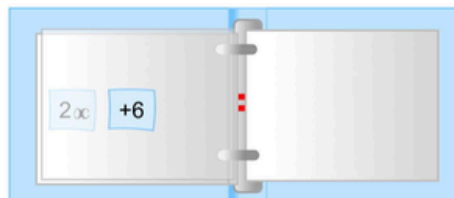


Je prépare le post-it suivant:

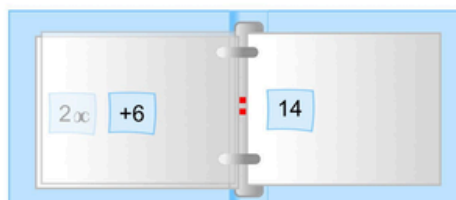


Sur la face non collante, j'écris "+6". Je le retourne, et j'écris "-6" sur l'autre face.

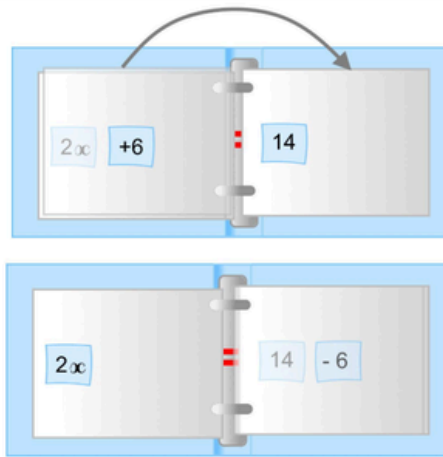
Je le place sur la deuxième pochette plastique que j'ai préalablement déplacée sur la partie gauche:



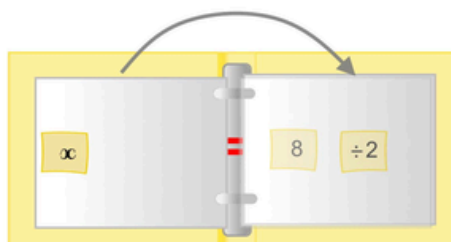
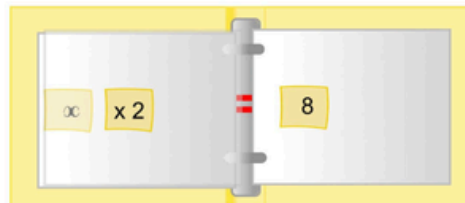
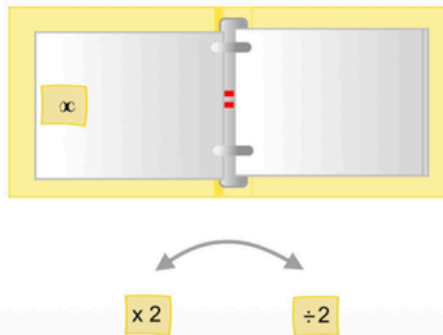
Je place ensuite le dernier post-it:



Pour réaliser la première étape de la résolution de mon équation, il me suffit alors de déplacer la deuxième pochette plastique:



Je calcule $14 - 8$ (si besoin j'enlève les post-it et je les remplace par un nouveau post-it marqué "8"), et je m'empare du classeur jaune, avec lequel je réalise les mêmes manipulations:



Une fois le principe compris par l'élève, celui-ci peut prendre en charge lui-même l'écriture des post-it et la manipulation du matériel.

Une fois l'outil mentalisé, on peut proposer à l'élève cette guidance écrite: