

1 Je me fais une image concrète des nombres 1, 10, 100, 1000. Je peux les combiner pour me représenter n'importe quel nombre. Puis j'ai une image concrète pour l'addition et la soustraction : additionner, c'est ajouter; soustraire, c'est retirer.

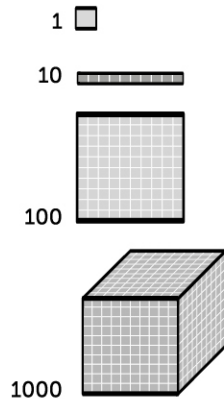
2 Je mémorise ces images pour pouvoir les utiliser quand j'en aurai besoin : je les revois dans ma tête, je les dessine, je sens que ce que j'ai dessiné est juste.

3 J'observe un calcul que je dois faire, et je le transforme en images. Au début, je peux dessiner mes images sur ma feuille (il existe des exercices avec ces images : www.mathslibres.com/basedix.php) Je passe du calcul aux images des nombres dans ma tête. Elles bougent et se combinent pour donner le résultat.

4 Je m'exerce, encore et encore, pour que cette « gymnastique » mentale devienne facile. Quand c'est le cas, je passe à des calculs un peu plus compliqués, ou avec des nombres plus grands.

Je révise

Régulièrement, j'essaie de m'en souvenir. Les images des nombres (avec la forme, la couleur) et des opérations me viennent en tête. En fait, si j'utilise mes images, je révise à chaque fois que je calcule.



Je me teste / je m'entraîne

Je me teste pour vérifier que ce que j'ai appris devienne automatique. Le but ? Devenir rapide au point de ne plus avoir conscience des images utilisées.

Pour gagner en vitesse, je peux utiliser internet :

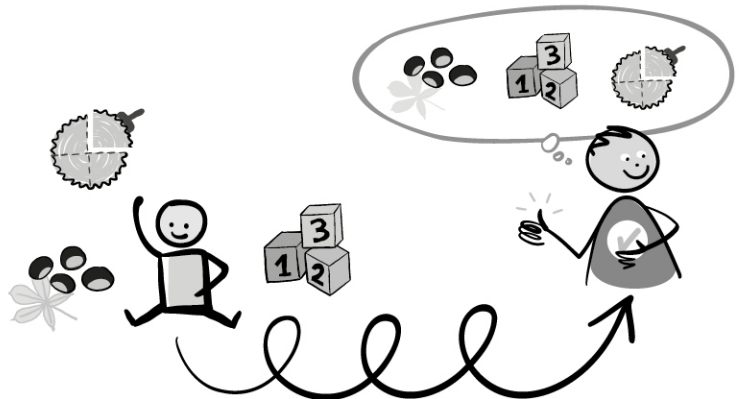
① www.gomaths.ch et micetf.fr/calculmental/, deux sites avec des exercices qui calculent ton temps de réponse. Tu te vois progresser !



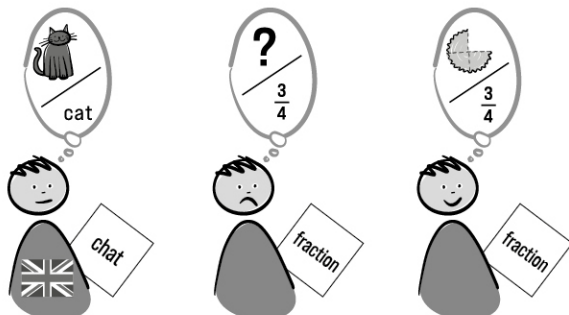
② L'application "120 secondes" (pour tablette ou smartphone). Très fun !

Astuces

① **Rappelle-toi... Quand tu étais petit, tu as manipulé du matériel. Tu as eu des images concrètes des nombres et des opérations.** Si tu n'as pas mis ces images dans ta tête, tu n'as pas pu faire le lien avec les calculs que tu as ensuite reçus. N'hésite pas à repasser par du matériel. Utiliser ton corps permet à ton cerveau d'être actif. Puis, surtout, pense à mettre **dans ta tête** ces manipulations.



② **Les bons mathématiciens sont des paresseux !** Ils cherchent le moyen le plus facile pour trouver la réponse. C'est à cela que servent toutes les techniques de calcul : prendre un chemin court et efficace.



③ **Les maths, c'est comme une langue étrangère.** Tu as le mot "chat" en français et "cat" en anglais, qui renvoient tous les deux à la même image.

En maths, tu as le mot "fraction" et le symbole " $\frac{3}{4}$ ". Tu devrais avoir une image, la même pour les deux. Souvent, en mathématiques, tu peux croire que tu comprends parce que tu connais le symbole... mais ce n'est pas suffisant !

Un truc quand tu es perdu ? Demande à quelqu'un qui est fort en maths de te partager ses images.