

LA DIVISION

Technique de la division posée

Aujourd'hui, nous allons aborder une nouvelle notion : la division.

Comme nous l'avons déjà vu en classe, la division est l'opération que l'on utilise quand il y a une situation de partage.

Exemple : A la maison, nous sommes 5 enfants. Maman nous a donné 78 chocolats. Combien de chocolat chaque enfant va t-il avoir ?

Ici, il est bien question de partage car les enfants ont en tout 78 chocolats à se partager.

Que veut dire partager ?

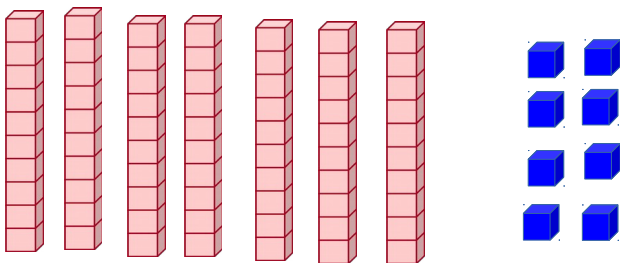
Que chacun aura la même quantité (et oui il ne faut surtout pas faire de jaloux!!)

1/ Ce que nous savons faire :

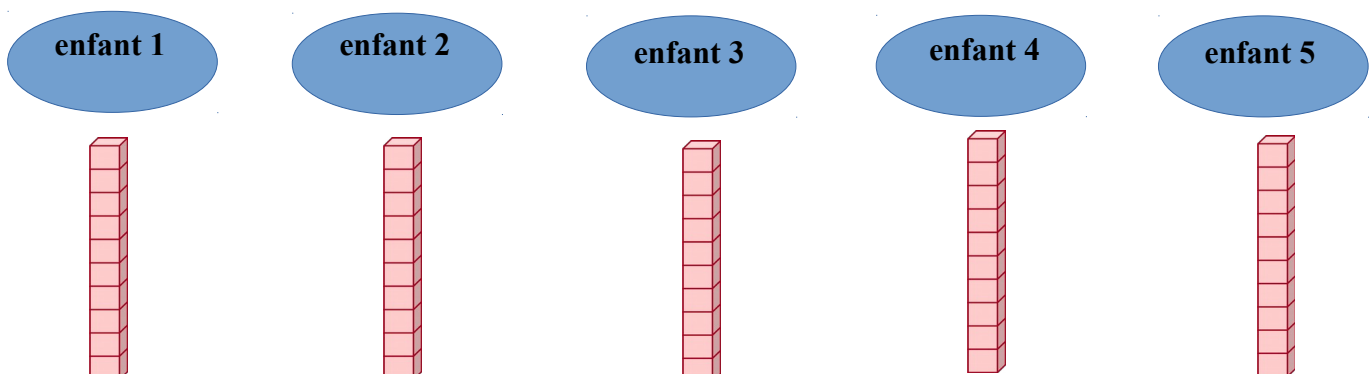
Pour résoudre un problème comme celui-ci, jusque là, tu aurais pu utiliser la multiplication ou faire la distribution des chocolats à partir d'un dessin.

A) Schéma ou dessin : avec matériel de numération

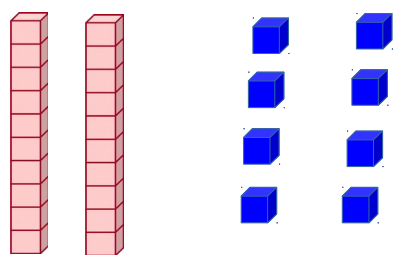
78, c'est 7 barres de 10 et 8 unités :



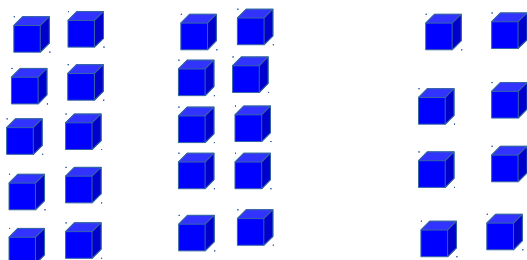
Je distribue d'abord les barres de dix



Je peux distribuer 5 barres de dix (chaque enfant a donc une barre de 10 soit 10 chocolats). Il me reste 2 barres de 10 (que je ne peux pas distribuer) et mes 8 cubes unités.

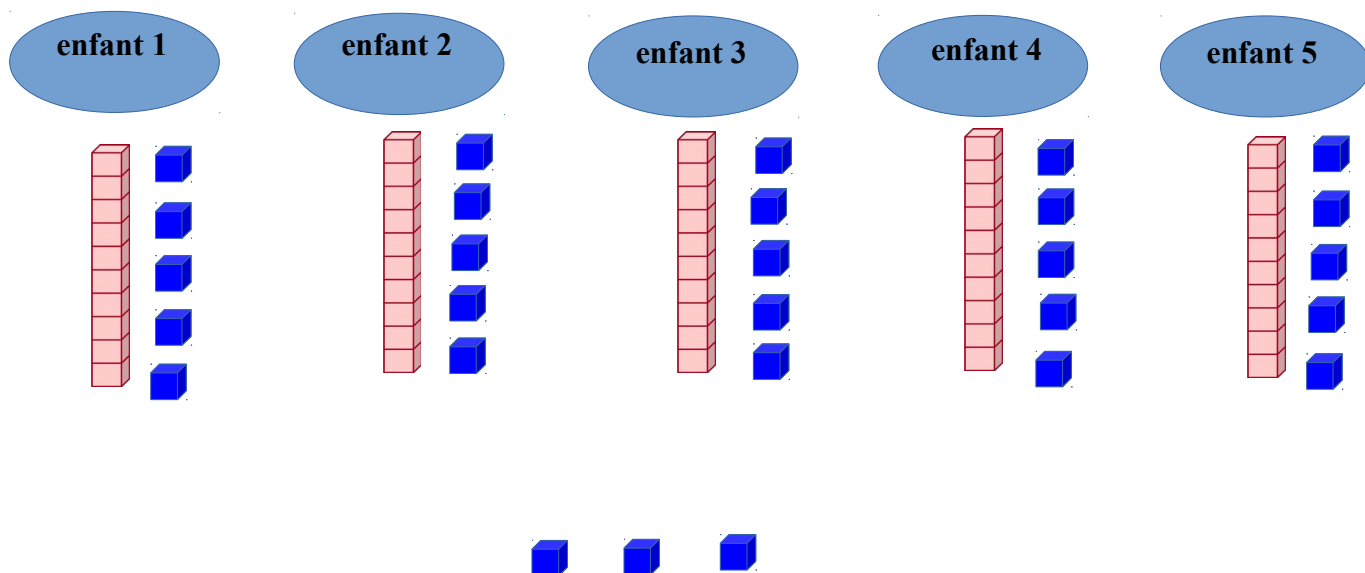


Pour pouvoir continuer la distribution, je dois échanger mes barres de 10 contre des cubes unités. Ainsi, 2 barres dizaine = 20 cubes unités.



Il reste 28 cubes unités.

Je peux maintenant continuer la distribution :



J'ai donc distribué à chaque enfant 1 barre dizaine et 5 cubes unités. Il me reste 3 cubes (je ne peux plus distribuer car je n'en ai pas assez pour tout le monde).

Je peux donc dire : $78 : 5 = 15$ reste 3

Les enfants vont avoir chacun 15 chocolats (et la maman mangera les 3 qu'il reste!!!).

B) La multiplication :

Je peux utiliser la multiplication pour résoudre ce problème car c'est l'opération inverse de la division. Je connais le nombre d'enfant, à moi de trouver par quoi multiplier 5 pour faire 78.

$$5 \times \dots = 78$$

$$\text{Je peux déjà faire } 5 \times 10 = 50 \qquad 78 - 50 = 28$$

Puis je dois trouver une multiplication dont le résultat se rapproche le plus possible de 28 :

$$5 \times 5 = 25 \text{ (pas assez)}$$

$$5 \times 6 = 30 \text{ (trop)}$$

$$(5 \times 10) + (5 \times 5) = \mathbf{5 \times 15} = 75$$

Je ne peux pas m'approcher plus de 78.

Donc, les 5 enfants vont avoir chacun 15 chocolats. Il en restera 3 ($78 - 75 = 3$).

Nous avons revu les procédures que nous connaissons.

Mais souviens-toi, quel est l'inconvénient de ces deux procédures ?

→ **Elles sont effectivement longues et peuvent donc t'amener à te tromper.**

Aujourd'hui, je vais donc te montrer comment résoudre ce genre de problèmes plus rapidement et simplement : en posant la division.

2/ La division posée :

Regarde attentivement la vidéo pour comprendre la technique de la division posée (clique sur le lien ci-dessous).

<https://www.youtube.com/watch?v=VWS9NyXbEyY>

3/ À toi de jouer :

Essaie à ton tour de résoudre le problème de départ en posant la division :

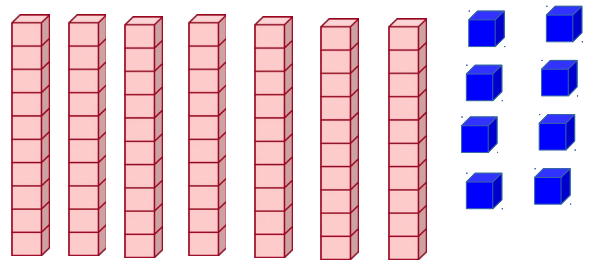
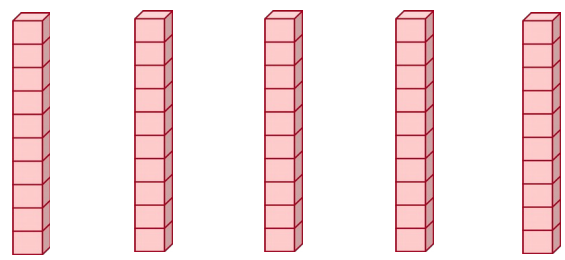
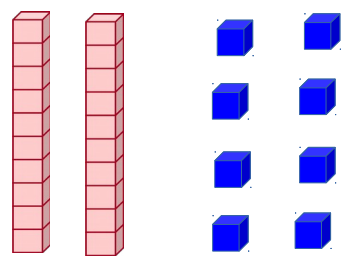
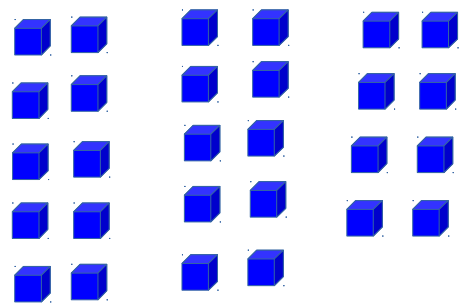
À la maison, nous sommes 5 enfants. Maman nous donne 78 chocolats.

Combien de chocolats chaque enfant va t-il avoir ?

$$78 : 5 = \dots\dots$$

Pour ceux qui ne peuvent pas voir la vidéo :

La technique de la division posée :

<p>dividende diviseur</p> $\begin{array}{r l} 78 & 5 \\ \hline & \text{d u} \\ & \cdot \cdot \text{ quotient} \end{array}$ <p>Comme le nombre à diviser compte 2 chiffres, au maximum le quotient comptera 2 chiffres.</p>	<p>Avec matériel numérique : 78 c'est</p> 
<p><u>Etape 1</u> : je partage d'abord les dizaines.</p> $\begin{array}{r l} \overbrace{78} & 5 \\ - 50 & \text{d u} \\ \hline 28 & 1 \end{array} \quad \text{quotient}$ <p>Chaque enfant reçoit une dizaine donc j'écris 1 au quotient.</p> <p>J'ai distribué aux enfants 5 barres de 10 donc 50. Je dois l'enlever du diviseur.</p> $78 - 50 = 28$	<p>enfant 1 enfant 2 enfant 3 enfant 4 enfant 5</p>  <p>Il me reste :</p>  <p>2 barres dizaine et 8 cubes unités : 28</p>
<p><u>Etape 2</u> : je partage les unités.</p> $\begin{array}{r l} \overbrace{78} & 5 \\ - 50 & \text{d u} \\ \hline 28 & 1 \end{array} \quad \text{quotient}$ <p>Je ne peux plus partager les dizaines alors je partage toutes les unités qu'il me reste (28 unités)</p>	<p>Je ne peux plus partager mes dizaines donc je vais les échanger contre des cubes unités :</p>  <p>J'ai 28 unités. Dans 28 combien de fois 5 ?</p>

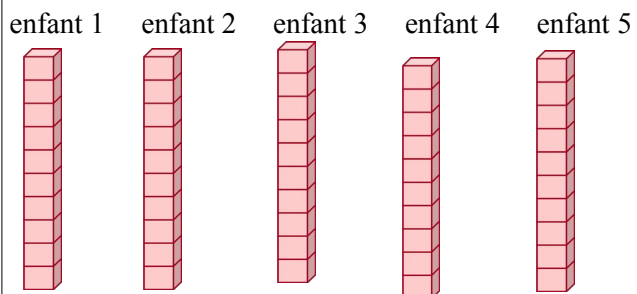
Dans 28, combien de fois 5 ?
 Je sais que $5 \times 5 = 25$ et $5 \times 6 = 30$
 Donc dans 28 j'ai 5 fois 5 et il me reste 3.

J'écris donc 5 (unités) au quotient.

$$\begin{array}{r} 7 \quad 8 \quad 5 \\ - 5 \quad 0 \quad d \quad u \quad \text{quotient} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 8 \quad 1 \quad 5 \\ - 2 \quad 5 \\ \quad 3 \\ \text{reste} \end{array}$$

J'ai enlevé donc 25 (5×5) à mes 28 unités. $28 - 25 = 3$



Dans 28, j'ai 5 fois 5 et il reste 3.

Je ne peux pas partager 3 en 5 donc ma division est terminée.
 $78 : 3 = 15$ reste 3

Les 5 enfants ont bien 15 cubes unités (1 barre dizaine et 5 cubes unités) et il reste 3 unités.