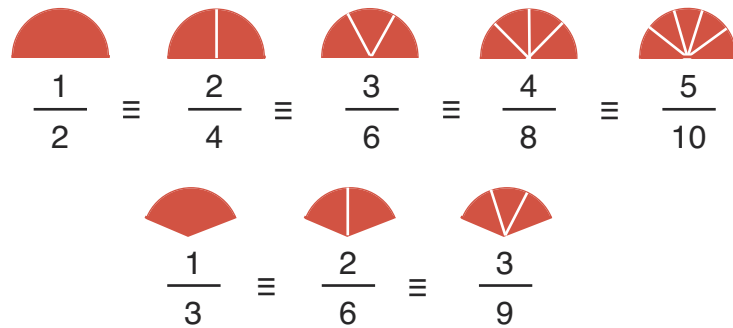


Proposez-lui ensuite de faire la même chose avec les différentes sections, en commençant par le demi-disque.

Pour cela, commencez par retirer 1/2 disque et demandez à l'enfant de remplir l'espace vide avec des tiers, puis des quarts, etc. Demandez-lui de travailler de façon systématique, en explorant les solutions dans l'ordre.



Précisez aussi qu'il doit toujours compléter entièrement l'espace vide, ne pas utiliser ensemble des sections qui appartiennent à des familles différentes et qu'on ne peut pas toujours remplir l'espace vide (1/2 n'est jamais équivalent à un nombre de tiers, par exemple). Il dessine et écrit les fractions qu'il trouve.

Addition et soustraction de fractions de même dénominateur

Cette étape n'intervient que bien plus tard (voir le tableau chronologique). Pour toutes les opérations sur les fractions, la démarche sera la même : amener l'enfant, par des exemples concrets, à trouver la règle lui-même. Quant au matériel, c'est toujours le même, sauf pour la division, où vous utiliserez aussi les petites quilles de la mémorisation de la

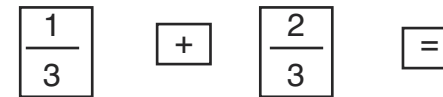
division (voir p.111 du livre des 3-6 ans). Il faudra aussi, parfois, découper de petits bouts de cartons pour ajouter des éléments au matériel des disques partagés.

L'addition de fractions de même dénominateur

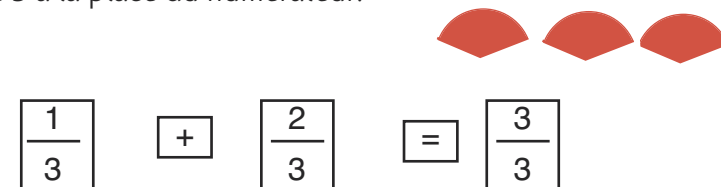
Posez une étiquette 1/3 sur la table et demandez à l'enfant de sortir du support l'élément qui convient. Faites la même chose avec 2/3. Vous obtenez ceci :




Ajoutez le signe + et le signe = . Repoussez tous les morceaux de disques à droite du signe =.





Demandez à l'enfant de quelle famille il s'agit et posez l'étiquette des tiers. Puis il compte combien de tiers il y a en tout. Vous posez l'étiquette 3 à la place du numérateur.



Laissez tout en place et recommencez avec $2/9$ et $5/9$, puis avec $3/7$ et $2/7$. Vous obtenez la situation suivante :

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3}$$


$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$$


$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$


A l'aide de questions, faites maintenant découvrir la règle à l'enfant :
 "Qu'arrive-t-il chaque fois aux dénominateurs ? - Ils ne changent pas.
 - Et aux numérateurs ? Ils s'ajoutent." Ecrivez la règle avec l'enfant :
 "Pour additionner deux fractions qui ont le même dénominateur, on garde le même dénominateur et on additionne les numérateurs."

Prolongement

C'est le moment de commencer avec l'enfant une affiche sur laquelle il récapitulera les règles pour les quatre opérations, illustrées chaque fois d'un exemple de son choix. L'affiche se présente donc pour le moment ainsi :

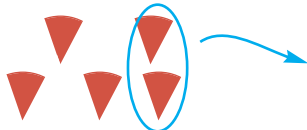
Opérations sur les fractions

Pour additionner deux fractions qui ont le même dénominateur, on garde le même dénominateur et on additionne les numérateurs.


$$\frac{2}{9} + \frac{5}{9} = \frac{7}{9}$$

La soustraction de fractions de même dénominateur

Posez l'étiquette $5/9$ et demandez à l'enfant de sortir les fractions correspondantes et de les poser au-dessus. Posez ensuite le signe "-" puis l'étiquette $2/9$.

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} =$$


Faites glisser 2 neuvièmes vers la droite (flèche bleue) puis les 3 neuvièmes restants à droite du signe =. Ecrivez le résultat que l'enfant lira.

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{9} = \frac{3}{9}$$


Vous aidez l'enfant à trouver la règle finale que l'on peut énoncer ainsi :
 "Pour soustraire deux fractions qui ont le même dénominateur, on garde le même dénominateur et on soustrait les numérateurs."

Pensez à faire compléter l'affiche des opérations sur les fractions.