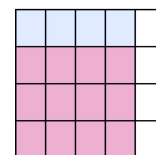


Scénario pédagogique

On cherche les $\frac{3}{4}$ des $\frac{4}{5}$ du carré.



Thème : **Produit de deux fractions**

Ressource GeoGebra :

[Produit de deux fractions - part d'une part.](#)

On introduit le sujet.

« Multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{4}{5}$, c'est prendre les trois quart des quatre cinquième d'une figure, d'un carré par exemple. Nous allons visualiser cela pour voir que pour multiplier deux fractions, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux. »

On ouvre le fichier ggb et partage son écran.

« Je cherche les $\frac{4}{5}$ de $\frac{4}{5}$, je vais donc matérialiser les $\frac{4}{5}$ du carré d'abord, en partageant le carré en cinq parts égales et en en colorant quatre sur les cinq. J'ai bien les quatre cinquième du carré qui sont colorés. »

Prendre les trois quarts de ce qui est coloré.

« Je cherche les $\frac{3}{4}$ de ce qui est coloré, je vais procéder de la même façon, découper cette zone en quatre parts égales et en colorer 3. J'ai bien, en violet, trois bandes sur quatre de la zone qui était colorée en bleu. »

Pour conclure.

« Pour conclure, je reviens à ce que je cherchais : les $\frac{3}{4}$ des $\frac{4}{5}$ du carré de départ. Je cherche donc quelle proportion de petits rectangles il y a dans le carré. Il faut donc que le carré soit entièrement découpé en petits rectangles de même dimension, ce que je fais. »

On conclut.

« Il ne reste plus qu'à « compter » : il y a 3 fois 4 petits rectangles violets (sur 3 lignes et 4 colonnes) sur 4 fois 5 rectangles en tout, ainsi : $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{3 \times 4}{4 \times 5}$, c'est à dire $\frac{12}{20}$ »

On peut recommencer en changeant les numérateurs ou dénominateurs avec les curseurs prévus pour arriver à généraliser : Pour multiplier deux fractions, on ...

Intentions pédagogiques :

Il s'agit ici d'introduire le produit de deux fractions vues comme des parts, en lui donnant un sens géométrique. On se restreint donc aux fractions d'entiers positifs dont le dénominateur est supérieur au numérateur. On donne ainsi du sens au produit de fractions. Les élèves sont habitués à ces découpages en lignes et colonnes ils ont pu le faire pour comparer des fractions en se ramenant à des fractions de même dénominateur. Par exemple, pour comparer deux tiers et cinq huitièmes on a pu faire ce genre de schéma :

