

## Touche fraction



Pour écrire des nombres sous forme de fraction comme sur le cahier, on utilise la touche .

La calculatrice va simplifier la fraction pour l'écrire sous forme irréductible.

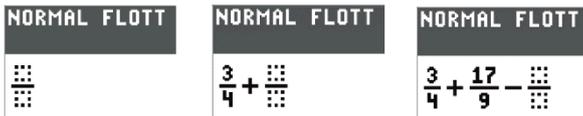
**Exemple 1 :** Si on souhaite simplifier  $a = \frac{102}{66}$ , on appuie sur .

Puis on entre tout simplement le **numérateur**, ainsi que le **dénominateur**.

Après avoir entré le numérateur et le dénominateur il suffit tout simplement de valider en appuyant sur . On trouve donc  $a = \frac{17}{11}$ .

**Exemple 2 :** Exprimer sous forme de fraction irréductible  $b = \frac{3}{4} + \frac{17}{9} - \frac{1}{5}$

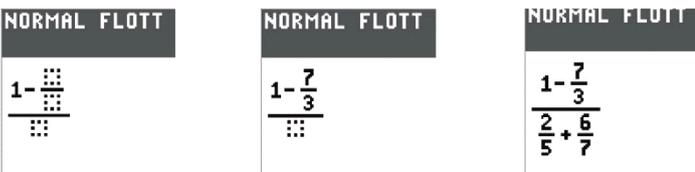
A chaque nouvelle fraction on appuie sur pour construire  $b$  :



On trouve que  $b = \frac{439}{180}$ .

**Exemple 3 :** Reprenons le même énoncé avec  $c = \frac{1-\frac{7}{3}}{\frac{2}{5} + \frac{6}{7}}$

Créer une fraction (touche ) , puis écrire le début du numérateur :



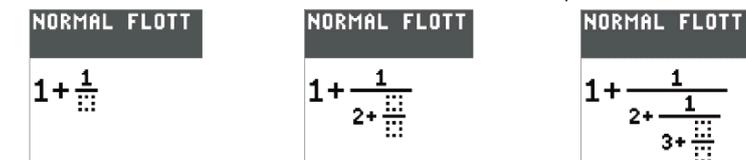
Dès qu'on a besoin de créer une autre fraction, on appuie sur .

On trouve finalement que  $c = -\frac{35}{33}$ .

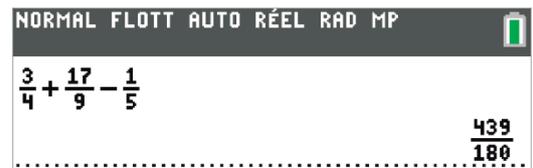
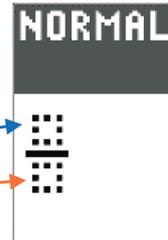
On peut enchaîner des fractions pour effectuer des calculs plus compliqués !

**Exemple 4 :** Calculer  $d = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}}$

On construit l'écriture de ce nombre en utilisant plusieurs fois la touche .



On trouve ainsi  $d = \frac{43}{30}$



## Touche racine carrée

La calculatrice sait aussi faire des calculs qui utilisent la racine carrée...

**Exemple 1** : Simplifier le plus possible le nombre  $A = \sqrt{18}$ .

Pour obtenir  $\sqrt{\quad}$ , appuyer sur  $\boxed{2\text{nde}} \boxed{x^2}$ . Après avoir validé, la calculatrice donne le résultat le plus simplifié possible.

Conclusion :  $A = 3\sqrt{2}$ .

**Exemple 2** : Avec le même énoncé prenons  $B = \sqrt{8} + 5\sqrt{50} - 2\sqrt{2}$

On construit l'expression progressivement à l'aide du symbole  $\sqrt{\quad}$  :

Il ne faut pas oublier d'appuyer sur  $\boxed{\triangleright}$  pour sortir de la racine carrée.



On trouve  $b = 25\sqrt{2}$

En mathématiques, on demande souvent, lorsqu'on a une fraction, de rendre rationnel le dénominateur (c'est-à-dire « d'enlever » les racines carrées au dénominateur).

Votre calculatrice sait le faire !

**Exemple 3** : Rendre rationnel le dénominateur du nombre  $C = \frac{7}{\sqrt{3}}$

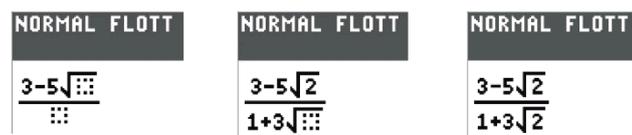
On commence par construire une fraction à l'aide de  $\boxed{\frac{\square}{\square}}$  puis on entre la racine carrée au dénominateur en appuyant sur  $\boxed{2\text{nde}} \boxed{x^2}$ .



On obtient  $C = \frac{7\sqrt{3}}{3}$ .

Parfois le calcul peut être beaucoup plus long mais la calculatrice va vous permettre de vérifier vos résultats.

**Exemple 4** : Rendre rationnel le dénominateur du nombre  $D = \frac{3-5\sqrt{2}}{1+3\sqrt{2}}$



On trouve  $D = \frac{-33+14\sqrt{2}}{17}$

