Simplification de fractions
A partir de 5e

TI-Collège Plus

TEXAS INSTRUMENTS

J.-B. CIVET

Comment simplifier des fractions manuellement ou automatiquement ?

Simplifier l'écriture de $\frac{39}{12}$:

- Taper la séquence : 3 9 $\frac{n}{d}$ 1 2 entrer

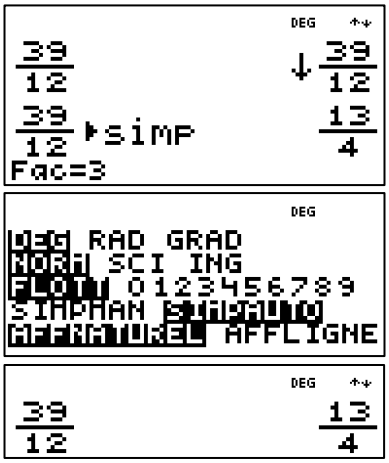
Une flèche descendante, à côté de la fraction, indique qu'elle peut être réduite.

- Taper la séquence : ▸simp entrer.

Le **facteur** par lequel la fraction a été réduite est automatiquement inséré par la calculatrice, ici 3.

Il est possible de configurer la simplification automatique des fractions en sélectionnant l'option `SIMPAUTO` via la touche mode.

On quitte par la combinaison 2nde mode ([quitter]) et la réduction sera désormais automatique.



A vous de jouer !

A la main puis à l'aide de la fonction ▸simp, avec la calculatrice configurée en mode `SIMPMAN` (simplification manuelle), réduisez les fractions suivantes :

1. $\frac{18}{10}$
2. $\frac{16}{12}$
3. $\frac{15}{45}$
4. $\frac{23}{10}-\frac{5}{10}$
5. $\frac{5}{12}+\frac{4}{3}$
6. $\frac{55}{45}-\frac{1}{3}$

Il est possible d'utiliser directement la fonction ▸simp juste après avoir saisi la fraction et avant de valider.

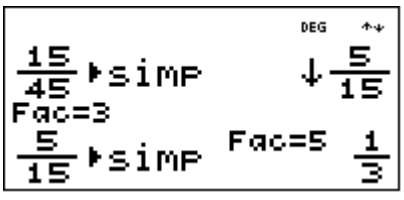
Par exemple, pour simplifier $\frac{39}{12}$, on peut taper la séquence de touche :
3 9 $\frac{n}{d}$ 1 2 ▸simp entrer

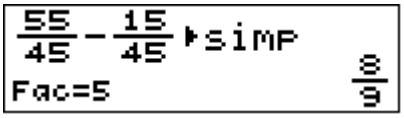
A la main puis à l'aide de la calculatrice configurée pour réduire automatiquement à l'aide de l'option `SIMPAUTO`, réduisez les fractions suivantes :

7. $\frac{18}{12}$
8. $\frac{16}{10}$
9. $\frac{35}{77}$
10. $\frac{23}{12}-\frac{5}{12}$
11. $\frac{5}{10}+\frac{8}{5}$
12. $\frac{65}{77}-\frac{5}{11}$

Solutions

1. $\frac{18}{10}=\frac{9\times2}{5\times2}=\frac{9}{5}$
2. $\frac{16}{12}=\frac{4\times4}{3\times4}=\frac{4}{3}$
3. $\frac{15}{45}=\frac{5\times3}{15\times3}=\frac{5}{15}=\frac{1\times5}{3\times5}=\frac{1}{3}$
4. $\frac{23}{10}-\frac{5}{10}=\frac{18}{10}=\frac{9}{5}$. On a déjà rencontré $\frac{18}{10}$ en question 1.
5. $\frac{5}{12}+\frac{4}{3}=\frac{5}{12}+\frac{16}{12}=\frac{21}{12}$. On sait que $\frac{4}{3}=\frac{16}{12}$.
6. $\frac{55}{45}-\frac{15}{45}=\frac{40}{45}=\frac{8\times5}{9\times5}=\frac{8}{9}$





7. $\frac{18}{12}$ = $\frac{3}{2}$
8. $\frac{16}{10}$ = $\frac{8}{5}$
9. $\frac{35}{77}$ = $\frac{5}{11}$
10. $\frac{23}{12}-\frac{5}{12}$ = $\frac{3}{2}$
11. $\frac{5}{10}+\frac{8}{5}$ = $\frac{21}{10}$
12. $\frac{65}{77}-\frac{5}{11}$ = $\frac{30}{77}$

Document sous licence CC : https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/
© Texas Instruments 2024 / Photocopie autorisée