

Calculer des fractions : un guide étape par étape

Les fractions peuvent être un concept difficile à saisir, en particulier lorsqu'il s'agit d'effectuer des calculs. Mais avec un peu de pratique et de compréhension, vous serez en mesure de résoudre facilement les problèmes de fraction. Dans ce guide, nous passerons en revue les bases du calcul des fractions et fournirons des exemples pour vous aider à comprendre le processus.

Qu'est-ce qu'une fraction ?

Tout d'abord, il est important de comprendre la structure d'une fraction. Une fraction est composée de deux parties : le numérateur et le dénominateur. Le numérateur représente le nombre de parties que vous avez et le dénominateur représente le nombre total de parties dans le tout. Par exemple, dans la fraction $\frac{3}{4}$, 3 est le numérateur et 4 est le dénominateur. Cela signifie que vous avez 3 parties sur 4 parties au total.

$$\frac{3}{4} = \frac{\text{numérateur}}{\text{dénominateur}}$$

Avant de calculer des fractions, vous devez savoir que les fractions peuvent être réduites et que les fractions peuvent être étendues sans changer leur valeur.

Réduire ou simplifier des fractions

Simplifier une fraction signifie que vous pouvez diviser le numérateur de la fraction et le dénominateur de la fraction par le même nombre. Vous pouvez écrire $\frac{12}{15}$ comme $\frac{4}{5}$ car vous pouvez diviser 12 par 3 et diviser 15 par 3.

$$\frac{12}{15} = \frac{12:3}{15:3} = \frac{4}{5}$$

Développer les fractions

Développer des fractions signifie que vous multipliez le numérateur d'une fraction et le dénominateur d'une fraction par le même nombre. Si nous développons la fraction $\frac{2}{5}$ avec 3, nous obtenons $\frac{6}{15}$.

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 3}{5 \cdot 3} = \frac{6}{15}$$

Lorsque vous calculez des fractions, vous devez connaître quelques opérations clés : addition, soustraction, multiplication et division.

Additionner des fractions

Pour additionner des fractions, les dénominateurs doivent être les mêmes. Par exemple, pour additionner $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$, vous devez d'abord trouver un dénominateur commun de 4. Ensuite, vous devez additionner les numérateurs ($2 + 3 = 5$) et écrire le résultat sous la forme $\frac{5}{4}$.

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{2+3}{4} = \frac{5}{4}$$

Soustraire des fractions

Pour soustraire des fractions, vous devez faire la même chose que pour additionner des fractions, mais au lieu d'ajouter les numérateurs, vous devez maintenant les soustraire. Par exemple, pour soustraire $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$, vous devez trouver un dénominateur commun de 4, puis soustraire les numérateurs ($3 - 2 = 1$) et écrire le résultat sous la forme $\frac{1}{4}$.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{3-2}{4} = \frac{1}{4}$$

Multiplier des fractions

Pour multiplier deux fractions, multipliez simplement les numérateurs des fractions ensemble et les dénominateurs des fractions ensemble. Par exemple, pour multiplier $\frac{1}{2}$ et $\frac{3}{4}$, vous devez multiplier 1 par 3 et 2 par 4, soit $\frac{3}{8}$.

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4} = \frac{3}{8}$$

Diviser des fractions

Pour diviser des fractions, vous devez inverser la deuxième fraction, également appelée "réciproque", puis multiplier les fractions. Par exemple, pour diviser $\frac{1}{2}$ par $\frac{3}{4}$, vous devez retourner la seconde fraction. Ensuite, $\frac{3}{4}$ devient $\frac{4}{3}$, puis vous multipliez $\frac{1}{2}$ et $\frac{4}{3}$, ce qui se raccourcit à $\frac{2}{3}$.

$$\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

En suivant ces étapes, vous pourrez effectuer des calculs avec des fractions. Avec un peu de pratique, vous serez capable de résoudre facilement des problèmes de fractions.

En conclusion, calculer des fractions peut sembler difficile, mais avec un peu de pratique et de compréhension, c'est un processus simple. N'oubliez pas qu'une fraction est composée de deux parties : le numérateur et le dénominateur. Lorsque vous additionnez, soustrayez, multipliez ou divisez des fractions, les dénominateurs doivent être les mêmes ou vous devez inverser la deuxième fraction avant de multiplier. Avec ce guide comme référence, vous serez un pro du calcul de fractions en un rien de temps.

