

Snippets pour Opytex

Fractions

Benjamin Bertrand

15 novembre 2015

1 Simplifications de fractions

— Trouver le numérateur quand le dénominateur augmente

$$\frac{2}{6} = \frac{\dots}{48}$$

Solution

$$\frac{2}{6} = \frac{16}{48}$$

— Trouver le numérateur quand le dénominateur diminue

$$\frac{12}{9} = \frac{\dots}{3}$$

Solution

$$\frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

Explications

$$\frac{12}{9} = \frac{4 \times 3}{3 \times 3} = \frac{4}{3}$$

2 Ajouts de fractions

— Fraction avec le même dénominateur

$$A = \frac{1}{4} + \frac{5}{4}$$

Solution

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{4} = \frac{1+5}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3 \times 2}{2 \times 2} = \frac{3}{2}$$

— Fraction avec un dénominateur multiple de l'autre

$$A = \frac{10}{7} + \frac{3}{49}$$

Solution

$$\frac{10}{7} + \frac{3}{49} = \frac{10 \times 7}{7 \times 7} + \frac{3 \times 1}{49 \times 1} = \frac{70}{49} + \frac{3}{49} = \frac{70+3}{49} = \frac{73}{49}$$

— Fraction avec des dénominateurs premiers entre eux

$$A = \frac{10}{3} + \frac{4}{2}$$

Solution

$$\frac{10}{3} + \frac{4}{2} = \frac{10 \times 2}{3 \times 2} + \frac{4 \times 3}{2 \times 3} = \frac{20}{6} + \frac{12}{6} = \frac{20+12}{6} = \frac{32}{6} = \frac{16 \times 2}{3 \times 2} = \frac{16}{3}$$

— Une fraction et un entier

$$A = \frac{6}{8} + 9$$

Solution

$$\frac{6}{8} + 9 = \frac{6 \times 1}{8 \times 1} + \frac{9 \times 8}{1 \times 8} = \frac{6}{8} + \frac{72}{8} = \frac{6+72}{8} = \frac{78}{8} = \frac{39 \times 2}{4 \times 2} = \frac{39}{4}$$

— Une fraction et un entier

$$A = 2 + \frac{8}{2}$$

Solution

$$2 + \frac{8}{2} = \frac{2 \times 2}{1 \times 2} + \frac{8 \times 1}{2 \times 1} = \frac{4}{2} + \frac{8}{2} = \frac{4+8}{2} = 6$$

3 Multiplications de fractions

— Une fraction et un entier

$$A = 5 \times \frac{7}{8}$$

Solution

$$5 \times \frac{7}{8} = \frac{7}{8} \times 5 = \frac{7 \times 5}{8} = \frac{35}{8}$$

— Fraction avec des dénominateurs quelconques

$$A = \frac{5}{10} \times \frac{4}{7}$$

Solution

$$\frac{5}{10} \times \frac{4}{7} = \frac{4}{7} \times \frac{5}{10} = \frac{2 \times 2 \times 5}{7 \times 5 \times 2} = \frac{4 \times 5}{7 \times 10} = \frac{20}{70} = \frac{2 \times 10}{7 \times 10} = \frac{2}{7}$$