

Bråkräkning

Förlängning

Multiplitera täljare och nämnare med samma tal.

$$\text{Ex)} \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10}$$

OBS! Ett bråks storlek förändras *inte* av förlängning.

Förkortning

Dividera täljare och nämnare med samma tal.

$$\text{Ex)} \quad \frac{9}{15} = \frac{9/3}{15/3} = \frac{3}{5}$$

OBS! Ett bråks storlek förändras *inte* av förkortning.

TIPS!

När man använder bråk, brukar man alltid förkorta om det går. Detta ger elegantare och mer lättläst matematik.

Addition och Subtraktion

Använd förlängning eller förkortning så att bråken får samma nämnare.

Addera/Subtrahera sedan täljarna och behåll nämnaren. Förkorta svaret om det går.

$$\text{Ex)} \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2} + \frac{1}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \frac{4 + 1}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{6}{9} - \frac{1}{3} = \frac{6/3}{9/3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2 - 1}{3} = \frac{1}{3}$$

Multiplikation

Multiplitera täljarna och nämnarna var för sig.

$$\text{Ex) } \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 5} = \frac{8}{15}$$

Division

Vänd bråket i nämnaren "upp-och ner" och byt till multiplikation.

$$\text{Ex) } \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{7}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{7}{5} = \frac{2 \cdot 7}{3 \cdot 5} = \frac{14}{15}$$

Hett tips!

Om det förekommer heltal när du räknar bråk, gör om dem till "endelar" så kan du använda alla bråkregler precis som vanligt.

Alltså $3 = \frac{3}{1}$ $5 = \frac{5}{1}$ $8 = \frac{8}{1}$ o.s.v.

$$\text{Ex) } \frac{2}{7} \cdot 3 = \frac{2}{7} \cdot \frac{3}{1} = \frac{2 \cdot 3}{7 \cdot 1} = \frac{6}{7}$$

$$\text{Ex) } \frac{\frac{2}{3}}{5} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{1}} = \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{2 \cdot 1}{3 \cdot 5} = \frac{2}{15}$$