

Navn:

Klasse:

Addér brøker uden fælles nævner



tæller

nævner

I dette lille hæfte skal du træne at addere brøker
uden fælles nævner.

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{A \cdot D}{B \cdot D} + \frac{C \cdot B}{D \cdot B} = \frac{AD + CB}{BD}$$

Når to brøker adderes, skal du først tjekke, om de har fælles nævner. Har de ikke det, skal en sådan findes. Den finder du ved enten at forkorte eller forlænge brøkerne. Her er vist et eksempel, hvor der *forlænges* ved at gange med modsatte brøks nævner:

Formel: $\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{A \cdot D}{B \cdot D} + \frac{C \cdot B}{D \cdot B} = \frac{AD + CB}{BD}$ Eksempel: $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} + \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$

Opgave 1: Løs opgaverne herunder. Du skal ikke forkorte facit.

a) $\frac{2}{7} + \frac{3}{4} = \frac{2 \cdot 4}{7 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 7}{4 \cdot 7} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{7}{8} + \frac{4}{5} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

c) $\frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

d) $\frac{7}{10} + \frac{2}{3} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

e) $\frac{4}{9} + \frac{3}{6} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

f) $\frac{3}{3} + \frac{9}{15} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

g) $\frac{15}{6} + \frac{2}{7} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---}$

Når to brøker adderes, skal du først tjekke, om de har fælles nævner. Har de ikke det, finder du den ved enten at forkorte eller forlænge brøkerne. Her er vist et eksempel, hvor der forlænges ved at gange med modsatte brøks nævner. Forkort efterfølgende facit, hvis det er muligt:

Formel: $\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{A \cdot D}{B \cdot D} + \frac{C \cdot B}{D \cdot B} = \frac{AD + CB}{BD}$ Eksempel: $\frac{2}{6} + \frac{2}{4} = \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 4} + \frac{1 \cdot 6}{4 \cdot 6} = \frac{8}{20} + \frac{6}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$

Opgave 2: Løs opgaverne herunder. Forkort facit mest muligt.

Kig evt. på eksemplet i toppen.

a) $\frac{2}{6} + \frac{3}{5} = \frac{2 \cdot 5}{6 \cdot 5} + \frac{3 \cdot 6}{5 \cdot 6} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{1}{7} + \frac{4}{6} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

c) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

d) $\frac{6}{4} + \frac{4}{7} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

e) $\frac{6}{9} + \frac{6}{5} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

f) $\frac{4}{6} + \frac{2}{7} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

g) $\frac{2}{4} + \frac{3}{5} = \frac{\cdot}{\cdot} + \frac{\cdot}{\cdot} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

Når to brøker adderes, skal du først tjekke, om de har fælles nævner. Har de ikke det, finder du den ved enten at forkorte eller forlænge brøkerne. Her er vist et eksempel, hvor der forlænges ved at gange med modsatte brøks nævner. Forkort efterfølgende facit, hvis det er muligt:

Formel: $\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{A \cdot D}{B \cdot D} + \frac{C \cdot B}{D \cdot B} = \frac{AD + CB}{BD}$ Eksempel: $\frac{2}{6} + \frac{2}{4} = \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 4} + \frac{1 \cdot 6}{4 \cdot 6} = \frac{8}{20} + \frac{6}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$

Opgave 3: Løs opgaverne herunder. Forkort facit mest muligt.
Kig evt. på eksemplet i toppen.



a) $\frac{4}{7} + \frac{2}{4} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{2}{4} + \frac{4}{3} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

c) $\frac{4}{7} + \frac{6}{4} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

d) $\frac{2}{8} + \frac{3}{6} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

e) $\frac{9}{4} + \frac{3}{8} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

f) $\frac{6}{8} + \frac{3}{9} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

g) $\frac{6}{7} + \frac{4}{6} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

Hvis den ene brøks nævner kan forlænges op i den anden brøks nævner, kan du på denne måde skabe fælles nævner. I eksemplet herunder kan 8 multipliceres med 3, så nævner bliver 24. Nu har begge brøker den samme nævner. Husk, at hvis du forlænger nævner, skal du også forlænge tælleren.

Eksempel: $\frac{7}{24} + \frac{5}{8} = \frac{7}{24} + \frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{7}{24} + \frac{15}{24} = \frac{22}{24} = \frac{11}{12}$

Opgave 4: Løs opgaverne herunder, og forkort hvis muligt.

Kig evt. på eksemplet i toppen.

a) $\frac{2}{6} + \frac{3}{18} = \frac{2 \cdot 3}{6 \cdot 3} + \frac{3}{18} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$



b) $\frac{2}{3} + \frac{2}{12} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

c) $\frac{6}{20} + \frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

d) $\frac{13}{16} + \frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

e) $\frac{3}{8} + \frac{18}{32} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

f) $\frac{7}{6} + \frac{8}{24} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

g) $\frac{6}{9} + \frac{1}{3} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

Hvis den ene brøks nævner kan forlænges op i den anden brøks nævner, kan du på denne måde skabe fælles nævner. I eksemplet herunder kan 8 multipliceres med 3, så nævner bliver 24. Nu har begge brøker den samme nævner. Husk, at hvis du forlænger nævner, skal du også forlænge tælleren.

Eksempel: $\frac{7}{24} + \frac{5}{8} = \frac{7}{24} + \frac{5 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{7}{24} + \frac{15}{24} = \frac{22}{24} = \frac{11}{12}$

Opgave 5: Løs opgaverne herunder, og forkort facit mest muligt.

Kig evt. på eksemplet i toppen.

a) $\frac{2}{4} + \frac{6}{16} = \frac{2 \cdot 4}{4 \cdot 4} + \frac{6}{16} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{3}{5} + \frac{5}{25} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

c) $\frac{8}{20} + \frac{2}{5} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

d) $\frac{7}{15} + \frac{1}{3} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

e) $\frac{3}{7} + \frac{10}{14} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

f) $\frac{7}{18} + \frac{8}{9} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

g) $\frac{6}{48} + \frac{3}{8} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---}$

Når to brøker adderes, skal du først tjekke, om de har fælles nævner. Har de ikke det, finder du den ved enten at forkorte eller forlænge brøkerne. Her er vist et eksempel, hvor der forlænges ved at gange med modsatte brøks nævner, men du kan også nogle gange vælge kun at forlænge eller forkorte den ene brøk, inden de adderes. Til sidst forkortes der (hvis muligt), og brøken skrives som blandet tal.

Eksempel: $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 4}{6 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 6}{4 \cdot 6} = \frac{20}{24} + \frac{18}{24} = \frac{38}{24} = \frac{19}{12} = 1 \frac{7}{12}$

Opgave 6: Løs opgaverne herunder. Kig evt. på eksemplet i toppen.



a) $\frac{6}{7} + \frac{4}{5} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

b) $\frac{6}{8} + \frac{6}{5} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

c) $\frac{4}{3} + \frac{3}{9} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

d) $\frac{4}{10} + \frac{3}{5} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

e) $\frac{5}{4} + \frac{7}{12} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

f) $\frac{3}{2} + \frac{15}{9} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

g) $\frac{6}{7} + \frac{7}{6} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$

Når to brøker adderes, skal du først tjekke, om de har fælles nævner. Har de ikke det, finder du den ved enten at forkorte eller forlænge brøkerne. Her er vist et eksempel, hvor der forlænges ved at gange med modsatte brøks nævner, men du kan også nogle gange vælge kun at forlænge eller forkorte den ene brøk, inden de adderes. Til sidst forkortes der (hvis muligt), og brøken skrives som blandet tal.

Eksempel: $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 4}{6 \cdot 4} + \frac{3 \cdot 6}{4 \cdot 6} = \frac{20}{24} + \frac{18}{24} = \frac{38}{24} = \frac{19}{12} = 1 \frac{7}{12}$

Opgave 7: Løs opgaverne herunder. Kig evt. på eksemplet i toppen.



a) $\frac{5}{4} + \frac{4}{3} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

b) $\frac{5}{3} + \frac{3}{5} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

c) $\frac{4}{6} + \frac{7}{9} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

d) $\frac{8}{10} + \frac{1}{2} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

e) $\frac{9}{8} + \frac{3}{4} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

f) $\frac{3}{2} + \frac{7}{6} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$

g) $\frac{4}{3} + \frac{8}{10} = \text{---} + \text{---} = \text{---} + \text{---} = \text{---} = \text{---} = \text{---}$