

Brøkopgaver

Vi skal kigge på brugen af de såkaldte *brøkretneregler*. Det vil være fornuftigt, hvis du har reglerne stående i en bog eller på et tillæg ved siden af dig, mens du løser opgaverne. Går dig klart, hvornår man er i den ene og den anden situation. Du skal *ikke* benytte lommeregner!

Opgave 1

Foretag en *forkortning* af følgende brøker, hvis det er muligt:

a) $\frac{2}{6}$

c) $\frac{18}{8}$

e) $\frac{100}{450}$

b) $\frac{12}{24}$

d) $\frac{17}{31}$

f) $\frac{34}{17}$

Opgave 2

Forlæng nedenstående brøker, så de får nævneren 20.

a) $\frac{3}{2}$

b) $\frac{3}{4}$

c) $\frac{7}{10}$

Opgave 3

Udregn nedenstående brøkdtryk indeholdende rene tal. Forkort resultaterne så meget som muligt.

a) $\frac{12}{8} : 4$

c) $7 \cdot \frac{4}{7}$

e) $\frac{3}{11} : \frac{1}{22}$

b) $\frac{2}{5} \cdot \frac{1}{10}$

d) $\frac{13}{15} \cdot 5$

f) $7 : \frac{2}{5}$

Opgave 4

Udregn nedenstående brøkgretnestykker, idet du sørger for at finde en *fællesnævner*, hvis brøkerne ikke allerede har det. Forkort resultaterne så meget som muligt.

a) $\frac{2}{11} + \frac{7}{11}$

c) $\frac{17}{12} - \frac{13}{12}$

e) $\frac{12}{21} - \frac{1}{6}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$

d) $\frac{2}{8} + \frac{1}{12}$

Opgave 5

Vi går over til bogstavregning. Reducer nedenstående udtryk så meget som muligt.

a) $a \cdot \frac{5b}{2a}$

c) $\frac{4}{x} - \frac{1}{2x}$

e) $\frac{a+1}{b} + \frac{a-1}{2b}$

b) $\frac{3x}{2} - \frac{x}{4}$

d) $\frac{1}{4} \cdot \frac{a}{3}$

f) $\frac{3}{2x} - \frac{1-x}{x}$

Løsninger

Opgave 1

- a) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{9}{4}$ e) $\frac{2}{9}$
b) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{17}{31}$ f) 2

Opgave 2

- a) $\frac{30}{20}$ b) $\frac{15}{20}$ c) $\frac{14}{20}$

Opgave 3

- a) $\frac{3}{8}$ c) 4 e) 6
b) $\frac{1}{25}$ d) $\frac{13}{3}$ f) $\frac{35}{2}$

Opgave 4

- a) $\frac{9}{11}$ c) $\frac{1}{3}$ e) $\frac{17}{42}$
b) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{1}{3}$

Opgave 5

- a) $\frac{5b}{2}$ c) $\frac{7}{2x}$ e) $\frac{3a+1}{2b}$
b) $\frac{5x}{4}$ d) $\frac{3}{4a}$ f) $\frac{1+2x}{2x}$