

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 brøkladtryk 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 brøkretnestykker, 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) $\frac{1}{4} : \frac{a}{3}$ | 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) $\frac{1+2x}{2x}$