

A5 & A6 – MAT B: 25/1 2017

- Tilstedeværelsesregistrering
- Meddelelser
 - aflevering 01 klar på BB (afleveres torsdag 2/2)
- Spørgsmål?
- Opsamling fra sidst
- Nyt stof: Brøkgregning (AB1, side 53-58)
- Nye opgaver: Øvelse 8.2, 8.4, 8.6, 8.8, 8.10
8.12, 8.14 og 8.16

Kvadratsætningerne

- Opskriv de tre kvadratsætninger
- Udtryk dem med ord
- Bevis dem ved bogstavregning
- Illustrér den første med en figur



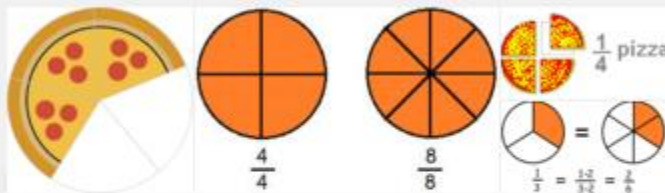
Brøkregneregler

- Betegnelser
 - Tæller/nævner
- Forlænge og forkorte
- Addere og subtrahere:
 - fælles nævner
 - fælles brøkstreg
 - addere/subtrahere tællerne
- Multiplicere og dividere
- Potensregler og brøker
- Rodregler for brøker

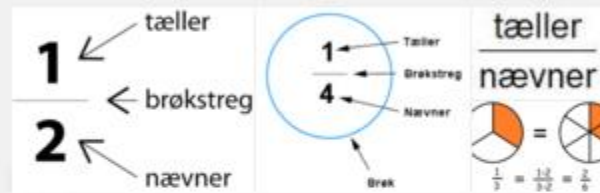
Brug nettet!



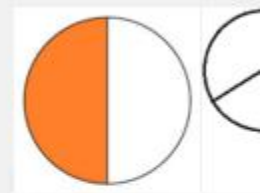
Alle **Billeder** Videoer Maps Bøger Mere ▾ Søgeværktøjer



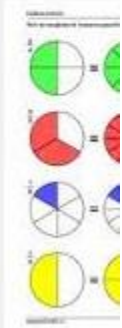
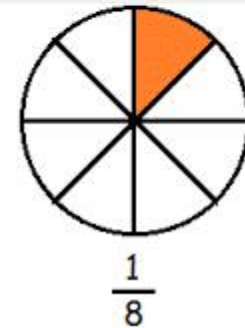
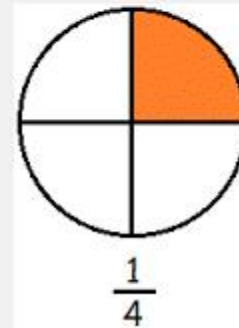
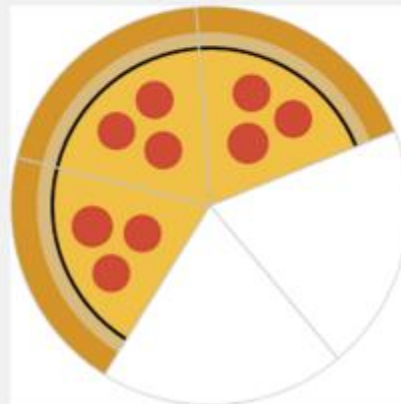
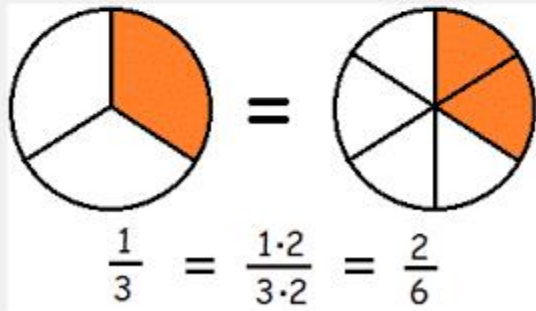
Brøker Pizza



Brøker Tæller og Nævner



Brøker 1/2



Brøker

$$a : b = \frac{a}{b}$$

$$4 : 3 = \frac{4}{3}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

$$\frac{5}{12} - \frac{4}{12} = \frac{1}{12}$$

$$a \cdot \frac{b}{c} = \frac{a \cdot b}{c}$$

$$3 \cdot \frac{4}{5} = \frac{3 \cdot 4}{5} = \frac{12}{5}$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

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

$$\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \cdot c}$$

$$\frac{5}{7} : 2 = \frac{5}{7 \cdot 2} = \frac{5}{14}$$

$$a : \frac{b}{c} = a \cdot \frac{c}{b}$$

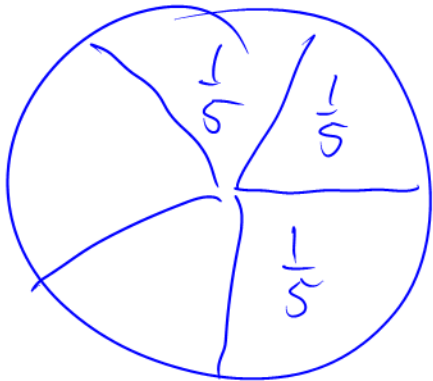
$$5 : \frac{2}{3} = 5 \cdot \frac{3}{2} = \frac{5 \cdot 3}{2} = \frac{15}{2}$$

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$

$$\frac{2}{3} : \frac{3}{4} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 3} = \frac{8}{9}$$

Betegnelser

3 → TÆLLER
5 ← NÆVNER



$$\begin{array}{l} \frac{(+)}{(+)} = (+) \\ \frac{(-)}{(+)} = \frac{(+)}{(-)} = (-) \end{array}$$

OBS!
Fortegnsregler for brøker

$$\frac{(-)}{(-)} = +$$

$\frac{1}{5}$	$\frac{-}{5}$	$\frac{-}{5}$		
---------------	---------------	---------------	--	--

Forlænge og forkorte

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} =$$

" "

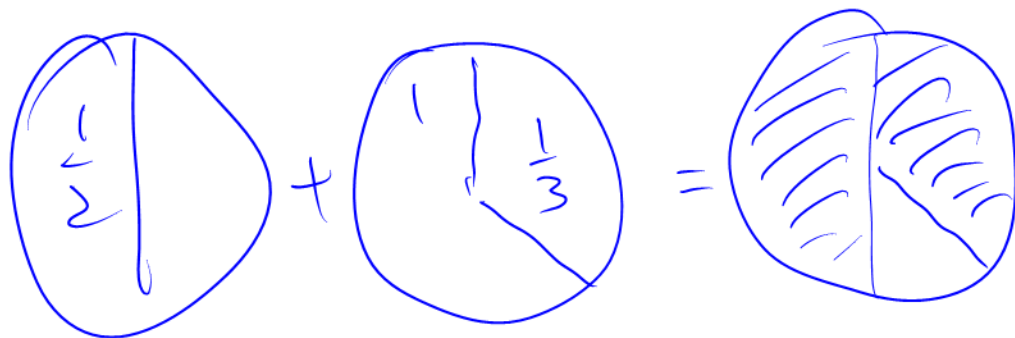
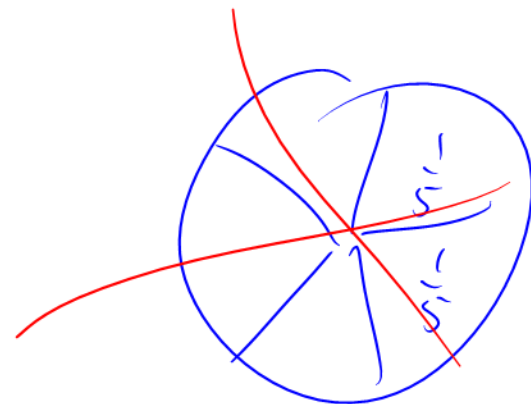
$$\frac{2 \cdot 2}{3 \cdot 2}$$

$$v_{\text{gns}} = 25 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \frac{50 \text{ km}}{2 \text{ h}} = \frac{100 \text{ km}}{4 \text{ h}} = \frac{12,5 \text{ km}}{0,5 \text{ h}} = \frac{5 \text{ km}}{0,2 \text{ h}}$$

Addere og subtrahere

Kræver fælles brøkstreg

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{1+1}{2+3} = \frac{2}{5}$$



$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

Multiplisere og dividere

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 7} = \frac{15}{28}$$

$$\frac{3}{4} : \frac{5}{7} = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{5}{7}} = \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{5} = \frac{21}{20}$$



Potensregler og brøker

MFS (11) & (14)

Rodregler og brøker

Kvadratrødder

$$\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$$

$$\sqrt{9 \cdot 10} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{10} = 3\sqrt{10}$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

$$\sqrt{\frac{3}{100}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{100}} = \frac{\sqrt{3}}{10}$$

Regning med enheder

Eksempel fra fysik B

$$a = 1,5 \cdot 10^3 \text{ N}; b = 1,2 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}; c = 2,5 \text{ m}^2; \text{N} = \text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$x = \sqrt{\frac{a}{0,2 \cdot b \cdot c}} =$$