

Øvelse 84

Reducér:

(a) $6 \cdot \frac{1}{2x} =$

(d) $\frac{3n}{x} - \frac{n}{x} =$

(b) $\frac{a}{\frac{1}{b}} : b =$

(e) $\frac{1}{h} + \frac{1+h}{h^2} =$

(c) $\frac{\frac{h}{200}}{\frac{k}{300}} =$

(f) $\frac{1+x}{x} - 1 =$

Gange to parenteser

Teori 85

Reglen for at gange to parenteser:

Vi kan gange to parenteser ved at gange hvert led i den ene med hvert led i den anden.

Forklaring på hvordan reglen skal forstås:

I udtrykket

$$(3 + x) \cdot (2 - a + 4 \cdot k)$$

indeholder første parentes de to led

$$3 \quad x$$

og anden parentes de tre led

$$2 \quad -a \quad 4k$$

Ved at gange første led i første parentes med hvert af leddene i anden parentes får vi de tre led:

$$6 \quad -3a \quad 12k$$

Ved at gange andet led i første parentes med hvert af leddene i anden parentes får vi:

$$2x \quad -ax \quad 4kx$$

De seks led vi har beregnet, lægger vi sammen og får:

$$(3 + x) \cdot (2 - a + 4 \cdot k) = 6 - 3a + 12k + 2x - ax + 4kx$$

Advarsel:

Der gælder at $4 - (a + 2)(b - 3) = 4 - (ab - 3a + 2b - 6)$ 😊

Vi kan **ikke** omskrive $4 - (a + 2)(b - 3)$ til $4 - ab - 3a + 2b - 6$ 😞

Øvelse 86

Hvilke af følgende udtryk er lig hinanden uanset hvilke tal a og b står for:

- (a) $(4a) \cdot (2b)$ (b) $8a \cdot 4ab$ (c) $4 \cdot a \cdot 2 \cdot b$
(d) $4 \cdot 2 \cdot a \cdot b$ (e) $(4 \cdot 2) \cdot (a \cdot b)$ (f) $8ab$

Svar: _____

Øvelse 87

Hvilke af følgende udtryk er lig hinanden uanset hvilke tal k og x står for:

- (a) $k \cdot (-3x)$ (b) $k \cdot (-3) \cdot x$ (c) $kx - 3$
(d) $-3 \cdot k \cdot x$ (e) $-3kx$ (f) $(k - 3)x$

Svar: _____

Øvelse 88

Gang parenteserne sammen:

- (a) $(2 + a)(b + 5) =$ (d) $(3 + 2a)(4 + b) =$
(b) $(a - 2)(b + 3) =$ (e) $(5a - 4)(-3b + 2) =$
(c) $(a - 1)(4 - b) =$ (f) $(a + 2)(3 - b - 4c) =$

Øvelse 89

(1) I hvilket af de fire udtryk nedenfor er det ikke smart at bruge reglen for at gange to parenteser?

(2) Reducér:

- (a) $(x - 4)(k - 3) - k(x - 3) =$
(b) $4 - (1 + x)(3 + k) + k =$
(c) $(5 - 4)(2x - 3k + 4) =$
(d) $(3 - k)(2x - 5) + (kx + 14) =$

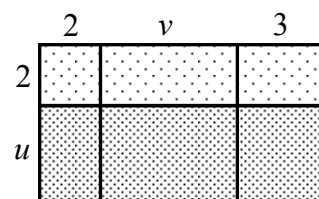
Øvelse 92

Et puslespil består af nogle grønne brikker og nogle røde brikker. Hver elev i en klasse får udleveret et eksemplar af puslespillet.

- (1) Skriv for hver af de fem følgende udregninger hvad det er den pågældende udregning udregner.
- (a) Træk antal drenge fra antal elever. Læg antal røde til antal grønne. Gang de to resultater.
Svar: _____
- (b) Læg antal røde til antal grønne, og gang antal elever med resultatet. Læg antal røde til antal grønne, og gang resultatet med antal drenge. Træk sidste gangeresultat fra første gangeresultat.
Svar: _____
- (c) Gang antal elever med antal grønne. Gang antal elever med antal røde. Læg de to resultater sammen.
Svar: _____
- (d) A: Gang antal elever med antal grønne. B: Gang antal elever med antal røde. C: Gang antal drenge med antal grønne. D: Gang antal drenge med antal røde. E: Læg resultat B til resultat A. F: Træk resultat C fra resultat E. Træk resultat D fra resultat F.
Svar: _____
- (e) Læg antal røde til antal grønne. Gang antal elever med resultatet.
Svar: _____
- (2) Skriv hver af de fem udregninger som et regneudtryk hvor e , d , g og r står for hhv. antal elever i klassen, antal drenge i klassen, antal grønne brikker i ét puslespil og antal røde brikker i ét puslespil.
- (a) _____ (d) _____
- (b) _____ (e) _____
- (c) _____
- (3) Afgør hvilke af regneudtrykkene der er lig hinanden, og skriv disse med lighedstegn imellem:

Øvelse 93

Figuren viser et rektangel der er delt op i seks mindre rektangler. For hvert af følgende regneudtryk skal du kort skrive hvad det udregner:



- (1) $2 + v + 3$
- (2) $(2 + u)(2 + v + 3)$
- (3) $4 + 2v + 6$
- (4) $2u + vu + 3u$