

# ALLE VIGTIGE REGLER OM PARENTESER

## GANGE IND I EN PARENTES

Når man ganger ind i en parentes, ganges der med alle +/- led i parentesen.

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c = ab + ac$$

Eksempel:  $2 \cdot (3 + 4) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 = 6 + 8 = 14$

## TRÆKKE FÆLLES UD AF PARENTES

Man kan trække noget som er fælles for alt i parentesen ud af en parentes.

$$(ab + ac - ad) = a(b + c - d)$$

Eksempel:  $(\frac{1}{2}v + 6) = \frac{1}{2}(v + 12)$

## OPHÆVE +PARENTES

Positive parenteser ophæves ved at bevare alle fortegn.

$$+(a - b + c) = +a - b + c$$

Eksempel:  $(campingvogn - 8 + smadret ophæng) = campingvogn - 8 + smadret ophæng$

## OPHÆVE -PARENTES

Negative parenteser ophæves ved at bevare minusset uden for parentesen og ændre alle fortegn inden i parentesen:

$$-(ad - bd + cd) = -ad + bd - cd$$

Eksempel:  $-(campingvogn - 8 + smadret ophæng) = -campingvogn + 8 - smadret ophæng$

## OPRETTE PARENTES

Man må altid oprette en parentes omkring nogle led. Man skal blot huske at overholde fortegneregler korrekt.

$$\frac{a + b}{c + d} = e \quad \rightarrow \quad \frac{(a + b)}{(c + d)} = e$$

Det kan f.eks. være for at gøre klart hvilke led man flytter med, eller hvilke der var der i forvejen.

I princippet bør man altid sætte parenteser om flerlede størrelser når der ganges eller divideres.

$$\begin{aligned} \frac{2a + b}{c - d} &= 2e - f \\ \rightarrow \frac{(2a + b)(c - d)}{c - d} &= (2e - f) \cdot (c - d) \\ \rightarrow 2a + b &= (2e - f)(c - d) \end{aligned}$$

## GANGE TO PARENTESER SAMMEN

Her ganger man hvert led i den ene parentes med hvert led i den anden parentes. Her vist med to leddede parenteser:

$$(a + b) \cdot (c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Her hvor en af dem har et minusled

$$(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$$

## KVADRATET AF EN TOLEDDET STØRRELSE

Ofte sætter man en toleddet parentes i anden. Det er en standardsituation i formelgymnastik som bruges meget:

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$