

Suurin yhteinen tekijä

- greatest common divider, laskimessa
gcd - funktio

- liittyy ^{posit.} kokonais luvuihin

- kaikki kok. luvut voidaan ilmoittaa
tulomuodossa : $a = b \cdot c \cdot \dots$ tai

ainakin $a = 1 \cdot a$
tekijästä

Esim. $60 = 1 \cdot 60 = 2 \cdot 30 = 3 \cdot 20 = 4 \cdot 15 = 5 \cdot 12$
 $6 \cdot 10 \dots$

tekijät: 1, 60, 2, 30, 3, 20, 4, 15,
5, 12, 6, 10

12:n tekijät: 1, 12, 2, 6, 3, 4

Suurin yht. tekijä 60 ja 12 =
 $\text{syt}(60, 12) = 12$

— $\text{syt}(a, b) = \text{syt}(b, r) \quad r = \frac{a}{b} : n \text{ jakoj.}$

- Eukleideen algoritmi: menetelmä
syt(a,b):n löytämiseksi

200.

$$\frac{817}{1763}$$

suurin yht. tekijä = luku jolla
supeistat

$$a = 1763$$

$$b = 817$$

$$r = 129$$

$$1763 = 2 \cdot \underline{817} + \underline{129}$$

$$817 = 6 \cdot \underline{129} + \underline{43}$$

$$129 = 3 \cdot 43 + 0$$

$$\text{syt}(1763, 817) =$$

$$\text{syt}(817, 129)$$

↖
syt(1763, 817)
on viimeinen
nollasta eroava
jakojäännös

$$205. \quad \text{syt}(999\,000\,000\,000\,518, 999)$$

$$999\,000\,000\,000\,518 = 1000000000 \cdot \underline{999} + \underline{518}$$

$$999 = 1 \cdot \underline{518} + \underline{481}$$

$$518 = 1 \cdot \underline{481} + \underline{37} \leftarrow \text{syt} = 37$$

$$481 = 13 \cdot 37 + 0$$

— pienin yhteinen jaettava = pienin luku joka on jaollinen a:lla ja b:lla

$$\text{pyj}(3,4) = 12 = \text{pym}(3,4)$$

$$\text{pyj}(a,b) = \frac{a \cdot b}{\text{sy}(a,b)}$$