

SYT JA PYM

Syt = suurin yhteinen tekijä
(murtoluvuissa syt on suurin luku, jolla murtoluvun voi supistaa)

$$\frac{24}{16}$$

$$\text{Syt}(24,16) = 8$$

$$\frac{2416}{1608}$$

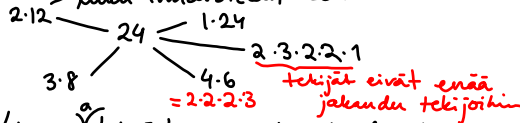
pym = pienin yhteinen monikerta
(murtoluvuissa: mikä on pienin luku, joka voidaan saada yhteiseksi nimittäjäksi?)

laskin $\rightarrow \text{gcd}(2416,1608) = ?$

$$3) \frac{3}{16} + \frac{5}{24} = \frac{9}{48} + \frac{10}{48} = \frac{19}{48} \quad \text{pym}(16,24) = 48$$

2:8 3:8

* Luvun jakaminen tekijöihin
 \Rightarrow luku ilmaistään kertolaskuna



* Luvun tekijöitä ovat kaikki luvut, joilla a on jaollinen

esim 24 \rightarrow tekijät 1, 24, 3, 4, 2, 6, 8
 \rightarrow 1, 2, 3, 4, 6, 8, 24

* Suurimman yhteisen tekijän selvittäminen

Syt(2416,1608)

$$a = bq + r$$

$$\Rightarrow \text{Syt}(a,b) = \text{Syt}(b,r)$$

$$2416 = 1608 \cdot 1 + 808$$

$$\text{Syt}(2416, 1608) = \text{Syt}(1608, 808)$$

$$1608 = 808 \cdot 1 + 800$$

$$\text{Syt}(2416, 1608) = \text{Syt}(808, 800)$$

$$808 = 800 \cdot 1 + 8$$

$$\text{Syt}(2416, 1608) = \text{Syt}(800, 8)$$

$$800 = 8 \cdot 100$$

vastauksena viimeinen nollasta poikkeava jakojäännös

$$\Rightarrow \text{Syt}(2416, 1608) = 8$$

= "Eukleideen algoritmi"

ESIM 2 s. 89

* pienimmän yhteisen monikerran \rightarrow laskin $\text{lcm}(a,b)$ määrittäminen

$$\text{pym}(a,b) \cdot \text{Syt}(a,b) = a \cdot b$$

$$\text{pym}(a,b) = \frac{a \cdot b}{\text{Syt}(a,b)}$$

esim 3 s. 90

s. 94-95	
195	203
196	206
199	208
201	