

$$\begin{array}{lcl}
 \frac{741}{585} : & 741 = 1 \cdot 585 + 156 \\
 \frac{585}{156} : & 585 = 3 \cdot 156 + 117 \\
 \frac{156}{117} : & 156 = 1 \cdot 117 + \textcircled{39} \rightarrow \text{ryf}(585, 741) = 39 \\
 \frac{117}{39} : & 117 = 3 \cdot 39
 \end{array}$$

mutk. lukujen 585 ja 741 yhteiset tekijät ovat ryf(585, 741)
 tekijöitä : $39 = 3 \cdot 13 = 1 \cdot 39$

$\Rightarrow$ mahdolliset purkajat : 1, 3, 13, 39

Esim. Kynä maksaa 6 mk ja kanni 15 mk, kunta monta kynää ja kannia ostetaan kun käytetään rahaa a) 82 mk, b) 81 mk?

Ratk. kynä : x , kanni : y

a) $6x + 15y = 82$

$\Rightarrow 3(2x + 5y) = 82$
 $\in \mathbb{Z}$

$\Rightarrow$ 3 on luvun 82 tekijä $\downarrow$

$\Rightarrow$ ei ole mahdollista

b) $6x + 15y = 81$

$\Rightarrow 15y = 81 - 6x \quad | :15 \Rightarrow y = \frac{81 - 6x}{15}$

Ratkaisu systemaattisella kokeilulla

x	$y = \frac{81 - 6x}{15}$	
0	5,4	$\downarrow$
1	5	$\downarrow$
2	4,6	$\downarrow$
3	:	
4		
5		
6	3	$\downarrow$
:		
11	1	$\downarrow$
:		
14		

Vast.	kynä	kanni
	1	5
tai	6	3
tai	11	1

$-0,2 < 0 \Rightarrow$ ei kannata jättää rahaa y pienemmäksi kokea ajaa

Γ geogebraalle :

	A	B
1	0	$= (81 - 6 \cdot A) / 15$
2	$= A + 1$	— — —
3	— — —	— — —
4	— — —	— — —
5	— — —	— — —