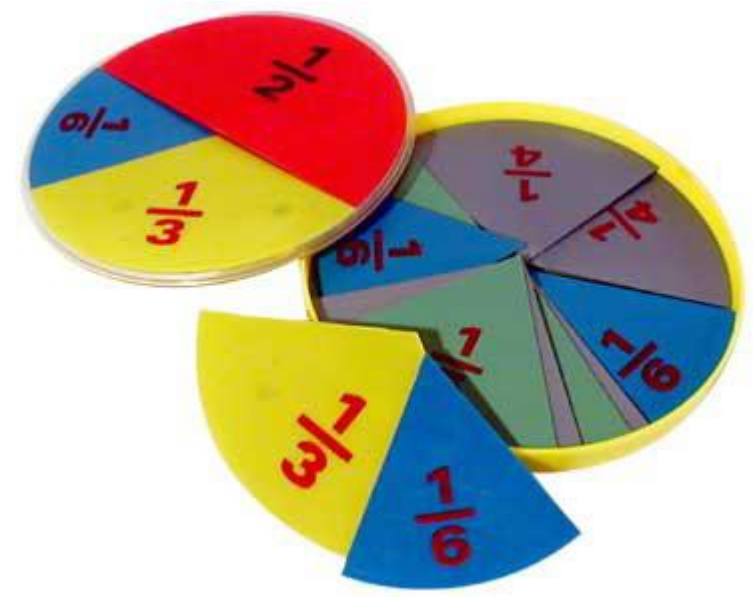


Можно ли сократить дробь $(5n + 6)/(8n + 7)$ при каком-нибудь целом n , и если можно, то на какое число?

$$\frac{5n+6}{8n+7}$$

7462		6279		
6279				1
1183				
6279		1183		
5915		5		
364				
1183		364		
1092		3		
91				
364		91		
364		4		
0				



Да. На 13, при $n=4$

Евклид
 1) "Начала" 1700 лет
 2) теория чисел

алгоритм евклида

$$(4n+1)/(11n+2)$$

$$(47n+2) | (17n+1)$$

$$\begin{array}{r} 47n+2 | 17n+1 \\ 34n+2 | 2 \\ \hline 13n \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17n+1 | 13n \\ 13n | 1 \\ \hline 4n+1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13n | 4n+1 \\ 12n+3 | 3 \\ \hline n-3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4n+1 | n-3 \\ 4n-12 | 4 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$n-3 | 13 \quad n=16$$

0

$$(5n + 6)/(8n + 7)$$

$$\begin{array}{r} 8n+7 | 5n+6 \\ 5n+6 | 1 \\ \hline 3n+1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5n+6 | 3n+1 \\ 3n+1 | 1 \\ \hline 2n+5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3n+1 | 2n+5 \\ 2n+5 | 1 \\ \hline n-4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2n+5 | n-4 \\ 2n-8 | 2 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} n-4 | 13 \quad n=17 \\ 13 | 1 \\ \hline 0 \end{array}$$