

Největší společný dělitel 5 – práce k hodnocení – pracuj s tabulkou prvočísel a můžeš použít i kalkulačku.

Bud' napiš výsledky přímo do souboru a odešli na moji mailovou adresu anebo si vytiskni, vyplň, ofoť a odešli na moji mailovou adresu nebo počítej podle zadání na nějaký papír a řešení pak ofoť a odešli nejpozději do 19.4. do večera.

1. Vypište, jakými čísly můžu beze zbytku vydělit čísla:

číslo	jeho dělitele (určuj z paměti)
12	1 2 3 4 6 12
6	1 2 3 6
15	1 3 5 15
22	1 2 11 22

2. Pomocí „tčka“ nalezni všechny dělitele čísel:

42	
1	42
2	21
3	14
6	7

36	
1	36
2	18
3	12
4	9
6	6

3. Pomocí „tčka“ nalezni u každé dvojice společné dělitele a největšího společného dělitele:

<p>a)</p> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="text-align: center;">48</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;">48</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding-left: 5px;">24</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">16</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">4</td><td style="padding-left: 5px;">12</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">6</td><td style="padding-left: 5px;">8</td></tr> </table> <table style="display: inline-table;"> <tr><td style="text-align: center;">30</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;">30</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">2</td><td style="padding-left: 5px;">15</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">10</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td><td style="padding-left: 5px;">6</td></tr> </table>	48	1	48	2	24	3	16	4	12	6	8	30	1	30	2	15	3	10	5	6	<p>b)</p> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="text-align: center;">33</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;">33</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">11</td></tr> </table> <table style="display: inline-table;"> <tr><td style="text-align: center;">55</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;">55</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">5</td><td style="padding-left: 5px;">11</td></tr> </table>	33	1	33	3	11	55	1	55	5	11
48																															
1	48																														
2	24																														
3	16																														
4	12																														
6	8																														
30																															
1	30																														
2	15																														
3	10																														
5	6																														
33																															
1	33																														
3	11																														
55																															
1	55																														
5	11																														

$$D(48, 30) = \underline{6}, 1, 2, 3$$

$$D(33, 55) = \underline{1}, \underline{11}$$

4. Rozlož čísla na součin prvočísel a u každé dvojice čísel urči největšího společného dělitele:

<p>a)</p> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">84</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">42</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">21</td><td style="padding-left: 5px;">7</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;"></td></tr> </table> <table style="display: inline-table;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">42</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">21</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">7</td><td style="padding-left: 5px;">7</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;"></td></tr> </table>	84	2	42	2	21	7	3	3	1		42	2	21	3	7	7	1		<p>b)</p> <table style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">70</td><td style="padding-left: 5px;">2</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">35</td><td style="padding-left: 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">7</td><td style="padding-left: 5px;">7</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;"></td></tr> </table> <table style="display: inline-table;"> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">45</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">15</td><td style="padding-left: 5px;">5</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">3</td><td style="padding-left: 5px;">3</td></tr> <tr><td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">1</td><td style="padding-left: 5px;"></td></tr> </table>	70	2	35	5	7	7	1		45	3	15	5	3	3	1	
84	2																																		
42	2																																		
21	7																																		
3	3																																		
1																																			
42	2																																		
21	3																																		
7	7																																		
1																																			
70	2																																		
35	5																																		
7	7																																		
1																																			
45	3																																		
15	5																																		
3	3																																		
1																																			

$$D(84, 42) = 2 \cdot 3 \cdot 7 = 42$$

$$D(105, 45) = 5$$

5. Rozlož na součin prvočísel a urči největšího společného dělitele trojice čísel:

$$\begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 15 & 5 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 90 & 2 \\ 45 & 5 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 105 & 3 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$D(30, 90, 105) = 3 \cdot 5 = 15$$

6. Urči z paměti dělitele čísel a na základě toho urči, která dvojice čísel je soudělná a která je nesoudělná (soudělná čísla mají více společných dělitelů, čísla nesoudělná mají společného dělitele pouze číslo 1):

dvojice čísel	jejich společní dělitelé	největší společný dělitel	soudělná S/nesoudělná N
7,8	1	$D(7,8) = 1$	nesoudělná
8,4	1 2 4	$D(8,4) = 4$	soudělná
12,18	1 2 3 6	$D(12,18) = 6$	soudělná
9,21	1 3	$D(9,21) = 3$	soudělná
13,11	1	$D(13,11) = 1$	nesoudělná

7. Vyřeš slovní úlohu pomocí určování největšího společného dělitele čísel:

Učeň v obchodě s hračkami měl rozdíl 200 červených, 150 modrých a 250 zelených kuliček do sáčků tak, aby všechny sáčky měly stejný obsah. Nejvýše kolik sáčků mohl připravit? Kolik kuliček jednotlivých barev bylo v každém sáčku?

$$D = 2 \cdot 5 \cdot 5 = 50$$

Maximálně mohl připravit 50 sáčků

červené kuličky      1 sáček = 4 kuličky  
 modré kuličky      1 sáček = 3 kuličky  
 zelené kuličky      1 sáček = 5 kuliček