Deliteľnosť prirodzených čísel

**Prvočíslo, zložené číslo**

1) Z radu čísel vypíš prvočísla: 17, 24, 18, 5, 31, 34, 23, 1, 9, 11, 25, 17, 43, 56, 19, 99, 3, 50, 2

Riešenie: vyberáme 17, 5, 31, 23, 11, 17, 43, 19, 3, 2

2) Zapíšte prvočíselné rozklady čísel

1. 80,

Riešenie: 80 = 4 . 20 = 2.2.4.5= 2.2.2.2.5= 24.5

1. 180,

Riešenie: 180 = 2.90 = 2. 9.10= 2. 3.3.2.5 = 22.32.5

1. 644,

Riešenie: 644 = 2 . 322 = 2. 2. 161 = 2.2.7.23 = 22.7.23

D161={1, 7, 23, 161}

1. 496 domáca úloha.

3) Rozhodnite, čo najefektívnejšie, ktoré z daných čísel sú prvočísla:

a) 667 je zložené číslo

Riešenie: D667 ={ 1, 23, 29, 667} hľadali sme prvočíselné delitele po odmocninu a našli sme, preto to nie je prvočíslo.

b) 677 je prvočíslo

Riešenie: D677 ={ 1, 677} hľadali sme prvočíselné delitele po odmocninu a nenašli sme, preto to je prvočíslo.

c) 439 je prvočíslo

Riešenie: D439 ={ 1, 439} hľadali sme prvočíselné delitele po odmocninu a nenašli sme, preto to je prvočíslo.

d) 1591 domáca úloha

4) Zapíšte v základnom tvare zlomky:



Domáca úloha



**Pravidlá deliteľnosti 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 a 10**

1) Rozhodnite o pravdivosti výrokov:

1. Číslo 72 je deliteľné číslom 6. PRAVDA (lebo je deliteľné 2 a 3)
2. Číslo 74 je násobkom čísla 6. NEPRAVDA (lebo je deliteľné 2, ale nie je deliteľné 3)
3. Číslo 12 je deliteľom čísla 10 296. PRAVDA (lebo je deliteľné 3 a 4)

2) Rozhodnite, ktoré z daných čísel sú deliteľné číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10:

1. 153 je deliteľné 3,9
2. 1460 je deliteľné 2,4,5,10
3. 9078 je deliteľné 2,3,6,
4. 51 410 je deliteľné 2, 5, 10

3) Pomocou znakov deliteľnosti zistite, ktorými z čísel sú deliteľné čísla v riadkoch.

Ak je číslo deliteľné, doplň A; ak nie je doplň N. Domáca úloha:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |
| 1548 |  |  |  |  |  |  |  |
| 342 |  |  |  |  |  |  |  |
| 990 |  |  |  |  |  |  |  |
| 536 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7815 |  |  |  |  |  |  |  |
| 83641 |  |  |  |  |  |  |  |

4) Aké číslice treba dať namiesto hviezdičiek, aby platilo

1. číslo 34\*5710 je deliteľné 3
2. číslo 34\*5710 je deliteľné 5
3. číslo 23876\*2 je deliteľné 4
4. číslo 23876\*2 je deliteľné 8
5. číslo 99\*002 je deliteľné 9
6. číslo 547\*0 je deliteľné 6 ?

5) V štvorcifernom čísle 4*x*7*y* nahraďte *x* a *y* číslicami tak, aby vzniklo čo najmenšie

číslo, ktoré je deliteľné: a) tromi b) štyrmi

6) Zistite, či je rozdiel čísel 125 a 86 deliteľný číslom 3.

Najmenší spoločný násobok a najväčší spoločný deliteľ prirodzených čísel

1) Nájdite najväčšieho spoločného deliteľa čísel:

a) 72, 96 b) 91, 105 c) 99, 100 d) 90, 115, 320

2) Nájdite najmenší spoločný násobok čísel:

a) 15, 20 b) 24, 36 c) 54, 162 d) 18, 75, 40

3) Obdĺžnikový záhon dlhý 3960 cm a široký 825 cm je potrebné rozdeliť na niekoľko rovnakých štvorcových sektorov, na ktorých budú testovať rôzne druhy semien. Na aký najmenší počet štvorcových sektorov možno rozdeliť tento záhon?

4) Prevodovka obsahuje za sebou tri ozubené kolesá, ktoré sú spojené reťazou s otvormi pre

jednotlivé zuby. Kolesá majú postupne 15, 105 a 819 zubov. Po koľkých otáčkach prostredného

kolesa budú všetky tri kolesá v rovnakej vzájomnej polohe ako na začiatku pohybu?

5) Na istom ostrove v Tichomorí vystrekne gejzír pravidelne každých 18 dní a zo sopky vystúpi oblak dymu pravidelne každých 40 dní. Koľkokrát v priebehu 9000 dní nastane situácia, že oba tieto prírodné úkazy možno po prvom ich spoločnom vzhliadnutí opäť pozorovať v jeden a ten istý deň?

6) Obsah obdĺžnika je S=196 cm. Aké veľké môžu byť jeho rozmery, keď sú vyjadrené celými

číslami. Zistite všetky možnosti rozmerov obdĺžnika.