

Pracovný list: Rozklad čísla na súčin prvočiniteľov (prvočísel) - cvičenia

1. Ktoré z čísel 1, 2, 19, 51, 111, 216, 3020, 7125 sú prvočíslami.
2. Ktoré z čísel sú 6, 29, 845, 6 027 zloženými číslami.
3. Rozložte čísla na prvočinitele:
a) 24 b) 75 c) 124
4. Napíšte rozklady daných čísel na prvočinitele:
a) 60 b) 105 c) 195
5. Overte, či 2.5.7.7 je rozkladom čísla 490 na prvočinitele
6. Dopĺňte do zátvoriek také čísla, aby platila rovnosť:
a) $80 = 2 \cdot 2 \cdot () \cdot () \cdot 5$ b) $222 = () \cdot 3 \cdot 37$ c) $56 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot ()$
7. Mirka povedala, že medzi číslami 1 a 50 je viac prvočísel ako čísel deliteľných číslom 5. Mala pravdu? Odôvodnite.
8. Z uvedených čísel vyberte tie, ktorých rozklad na prvočinitele obsahuje menej ako štyri činitele: a) 1420 b) 48 c) 238 d) 177
9. Zuzka hľadala také čísla, ktorých rozklad na prvočinitele tvorí súčin troch rôznych prvočísel menších ako 15. Koľko je takých čísel? Ktoré sú to čísla?
10. Všetkými deliteľmi čísla 18 sú:
a) 0, 1, 2, 3, 6, 9, 18 b) 1, 2, 3, 6, 9, 18 c) 1, 18, 9, 2 d) 1, 18, 3, 6

Výsledky:

1. 2, 19
2. 6, 845, 6 027
3. a) 2.2.2.3 b) 3.5.5 c) 2.2.31
4. a) 2.2.3.5 b) 3.5.7 c) 3.5.13
5. áno
6. a) 2.2.2.2.5 b) 2.3.7 c) 2.2.2.7
7. prvočísla: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47 ... 15 čísel
deliteľné 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 ... 9 čísel. Prvočísel je viac.
8. c) 2.7.17 d) 3.59
9. 2.3.5, 2.3.7, 2.3.11, 2.3.13, 3.5.7, 3.5.11, 3.5.13, 5.7.11, 5.7.13, 7.11.13
Čísel je desať.
10. b)

Prvočísla od 0 do 1 000:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149, 151, 157, 163, 167, 173, 179, 181, 191, 193, 197, 199, 211, 223, 227, 229, 233, 239, 241, 251, 257, 263, 269, 271, 277, 281, 283, 293, 307, 311, 313, 317, 331, 337, 347, 349, 353, 359, 367, 373, 379, 383, 389, 397, 401, 409, 419, 421, 431, 433, 439, 443, 449, 457, 461, 463, 467, 479, 487, 491, 499, 503, 509, 521, 523, 541, 547, 557, 563, 569, 571, 577, 587, 593, 599, 601, 607, 613, 617, 619, 631, 641, 643, 647, 653, 659, 661, 673, 677, 683, 691, 701, 709, 719, 727, 733, 739, 743, 751, 757, 761, 769, 773, 787, 797, 809, 811, 821, 823, 827, 829, 839, 853, 857, 859, 863, 877, 881, 883, 887, 907, 911, 919, 929, 937, 941, 947, 953, 967, 971, 977, 983, 991, 997,