NSD, nsn v úlohách

Najmenší spoločný násobok a najväčší spoločný deliteľ prirodzených čísel

**1) Nájdite najväčšieho spoločného deliteľa čísel:**

a) 180, 280 (d.ú) b) 80, 496 (d.ú)

a)

180=2\*90=2\*2\*45=2\*2\*5\*9=2\*2\*5\*3\*3=22\*5\*32

280=2\*140=2\*2\*70=2\*2\*5\*14=2\*2\*5\*2\*7=23\*5\*7

D(180,280)=22\*5=4\*5=20

b)

80=8\*10=2\*2\*2\*2\*5=24\*5

496=4\*124=2\*2\*2\*62=2\*2\*2\*2\*31=24\*31

D(80,496)=24=16

**2) Nájdite najmenší spoločný násobok čísel:**

a) 280, 496 (d.ú) b) 644, 180 (d.ú)

a)

280=2\*140=2\*2\*70=2\*2\*5\*14=2\*2\*5\*2\*7=23\*5\*7

496=4\*124=2\*2\*2\*62=2\*2\*2\*2\*31=24\*31

n(280,496)=24\*5\*7\*31=17360

b)

644=4\*161=4\*7\*23=22\*7\*23

180=2\*90=2\*2\*45=2\*2\*5\*9=2\*2\*5\*3\*3=22\*5\*32

n(644,180)=22\*5\*7\*32\*23=28980

**4) Janka na narodeniny priniesla 30 lízaniek a 24 žuvačiek Koľko má kamarátok, ak každá dostala rovnaký počet lízaniek a žuvačiek? Koľko žuvačiek a koľko lízaniek dostala každá kamarátka? (d.ú.)**

**NSD**

**30=2\*3\*5**

**24=3\*2\*2\*2=3\*23**

**D(30,24)=2\*3=6**

**Má 6 kamarátok**

**Každá dostala 5 lízanky a 4 žuvačky**

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

**jednotlivé zuby. Kolesá majú postupne 15, 105 a 150 zubov. Po koľkých otáčkach prostredného kolesa budú všetky tri kolesá v rovnakej vzájomnej polohe ako na začiatku pohybu? (d.ú.)**

**NSN**

**15=3\*5**

**105=5\*21=5\*7\*3**

**150=5\*30=5\*3\*5\*2=52\*2\*3**

**n(15,105,150)=2\*3\*52\*7=6\*25\*7=1050**

**Musia urobiť minimálne 1050 otáčok**