***Dělitelnost přirozených čísel IV.***

***Souhrnná cvičení***

**1)** Je dáno trojciferné číslo 23\*. Hvězdičku nahraďte některou z číslic 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 tak**,** aby vzniklo číslo, které je násobkem čísla

a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6 f) 7 g) 8 h) 9 i) 10 j) 25

**2)** Doplňte vynechané číslice v daných číslech 486\*, 20\*4, 1\*52, 3\*35 tak, aby čísla byla dělitelná:

a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti f) devíti

g) deseti h) dvanácti

**3)** Která z čísel 124, 135, 145, 280, 540 jsou dělitelná:

a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti

f) devíti g) deseti h) dvanácti

**4)** Z čísel od 51 do 63 vypište všechna čísla dělitelná:

a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti

f) devíti g) deseti h) dvanácti

**5)** Z daných čísel 29, 66, 176, 203, 490, 836, 600, 7 344, 9 099 určete ta, která jsou dělitelná:

a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti

f) devíti g) deseti h) dvanácti i) patnácti j) třiceti

**6)** Z číslic 3, 4, 0, 2 sestavte všechna čtyřciferná čísla dělitelná:

 a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti

 f) devíti g) deseti

**7)** Je součin 36 . 30 . 7 dělitelný:

a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti

f) sedmi g) devíti h) deseti

**8)** Které jediné prvočíslo je sudé?

**9)** Rozhodněte, zda uvedená čísla jsou čísla složená a najděte co nejvíce jeho dělitelů.

a) 252 b) 141 c) 393 d) 709 e) 829

**10)** Z daných číslic 2, 3, 4, 5 sestavte dvojciferná čísla, která jsou prvočísly.

**11)** Rozložte čísla na součin prvočinitelů:

a) 180 b) 48 c) 60 d) 76 e) 84

f) 90 g) 120 h) 150 i) 362 j) 374 k) 428

**12)** Vypište všechny dělitele daných čísel:

a) 180 b) 48 c) 60 d) 76 e) 84 f) 90 g) 120 h) 150 i) 362 j) 374 k) 428

**13)** Kdy bude číslo dělitelné dvanácti?

**14)** Vypočtěte:

a) D(5; 5) b) D(1; 5) c) D ( 36; 144 ) d) D(54; 126) e) D(392; 504)

f) D(273; 455) g) D(945; 729) h) D(903; 221) i) D(360; 408; 480)

j) D(294; 480; 735) k) D(315; 525; 735; 455) l) D(36; 60; 84; 108 )

m) D(1024; 3232; 3348) n) D(8565; 15988)

**15)** Určete nejmenší společný násobek:

a) n(15; 22) b) n(13; 23; 16) c) n(7; 15; 35; 40;216) d) n(12; 32; 60; 80; 120)

e) n(560; 620; 760) f) n(1479; 1769) g) n(327; 54; 432) h) n(8565; 15988)

**17)** Napište všechny společné dělitele čísel 360 a 504.

**18)** Mám 320 ořechů, 240 bonbónů a 200 perníků. Kolik dětí mohu jimi spravedlivě podělit, má-li jich být co nejvíce a má-li každý dostat stejný počet ořechů, stejný počet bonbónů a stejný počet perníků?

**19)** Určete nejmenší číslo, které má společné dělitele 2; 3; 5.

**20)** Určete tři nejmenší čísla, která mají společné dělitele 2; 5; 7.

**21)** Daná dvojice čísel jsou čísla soudělná?

a) 17; 21 b) 35; 77 c) 27; 28

**22)** K číslu 1234 připište libovolnou číslici tak, aby vzniklo pěticiferné číslo dělitelné patnácti.

**23)** K číslu 3579 připište libovolnou číslici tak, aby vzniklo pěticiferné číslo dělitelné třemi

a zároveň pěti.

**24)** Otec kráčí se synem. Otec má délku kroku 80 cm, syn 55 cm. Vykročí-li oba zároveň,

po kolika krocích zase dostoupnou jejich nohy současně?

**25)** Přední kolo vozu má obvod 25 dm, zadní kolo obvod 32 dm. Po kolika otáčkách mají

vždy totéž vzájemné postavení?

**26)** Určete číslo, které je dělitelné dvěma a není dělitelné deseti.

**27)** Určete číslo, které je dělitelné deseti a není dělitelné dvěma.

**28)** Které je největší dvojciferné číslo dělitelné dvěma?

**29)** Které je největší dvojciferné číslo dělitelné pěti?

**30)** Napište nejmenší liché číslo (větší než 5), které má dělitele 5?

**31)** U čísla 8025 zaměňte podle potřeby pořadí číslic tak, aby nově vzniklé číslo bylo dělitelné dvěma.

**32)** U čísla 830 zaměň podle potřeby pořadí číslic tak, aby nově vzniklé číslo bylo dělitelné pěti.

**33)** K číslu 48 751 najděte nejbližší větší číslo, které je dělitelné:

 a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti e) šesti

f) devíti g) deseti h) dvanácti

**34)** Číslo 25\* je trojciferné. Nahraďte hvězdičku tak, aby vzniklé číslo bylo dělitelné číslem 12.

**35)** Ve dvou jídelnách hotelu je stejné uspořádání židlí kolem stolů. V první jídelně může obědvat nejvýše 78 osob, ve druhé nejvýše 54 osob. Kolik židlí nejvýše může být kolem jednoho stolu?

**36)** Úsečky délek 20 cm a 1,6 dm máme rozdělit na stejné dílky tak, aby jejich délka

v centimetrech byla vyjádřena celým číslem. Jak je můžeme rozdělit?

**37)** Jana a Soňa četly stejnou knihu. Jana přečetla denně 14 stran a dočetla knihu o den

dříve než Soňa, která přečetla denně 12 stran. Kolik stran měla kniha?

**38)** Petr rozřezal dvě tyče na stejné, ale co největší možné díly. Jedna tyč měřila 42 cm,

druhá 63 cm. Kolik řezů musel udělat?

**39)** Jenda si nechce z opatrnosti zapsat čtyřmístný kód ( PIN) své karty pro vybírání

z bankomatu. Pamatuje si, že kód je sestaven z různých lichých cifer a je to číslo

dělitelné 3 a 25. Určete všechna čísla, která by mohla být kódem Jendovy karty.

**40)** Doplňte za x a y číslice tak, aby číslo 47xy bylo dělitelné 15.

**41)** Z daných cifer 1; 4; 7; 8 sestavte všechna čtyřciferná čísla dělitelná 4. Žádná cifra se

nesmí opakovat.

**42)** Nahraďte \* číslicí tak, aby číslo \* 852 bylo čtyřciferné a dělitelné 6.

**43)** Největší společný dělitel čísel x a y je 6. Jejich nejmenší společný násobek je 90. Určete

y, když víte, že x = 30.

**44)** Nejmenší společný násobek dvou čísel je 60 a jejich největší společný dělitel je 4.

Přitom žádné z nich není dělitelem druhého čísla. Která jsou to čísla?

**45)** Tři kamarádi šli kupovat do zeleniny pomeranče, jejich cena byla stanovena za kus a

byla vyjádřena přirozeným číslem. Karel zaplatil 117 Kč, Luděk 72 Kč a Martin 45 Kč.

Kolik kusů pomerančů si koupil Karel?

***Použité zdroje:***

<http://matikabrdickova.sweb.cz/soubory_PDF/6/2_Delitelnost_prirozenych_cisel.pdf>