

### Dělitelnost dvanácti (číslem 12)

Přirozené číslo je dělitelné dvanácti, když je dělitelné zároveň třemi a čtyřmi

- Př.  $2 + 7 + 2 + 4 = 15$  + 2724  $\Rightarrow$  2724 je dělitelné 12  
 $3 + 8 + 3 + 4 = 18$  + 3834  $\Rightarrow$  3834 není dělitelné 12  
 $4 + 1 + 5 + 6 = 16$   $\Rightarrow$  4156 není dělitelné 12

71) Zakroužkujte všechna čísla dělitelná dvanácti

144 207 384 570 612 652 702 864 945 972  
1 155 1 152 1 932 3 600 6 412 7 532 8 052 9 583

72) Zakroužkujte všechny násobky čísla 12

188 216 258 276 513 684 762 864 882 960  
1 836 1 924 2 073 3 144 4 700 4 212 7 820 9 324

### Dělitelnost patnácti (číslem 15)

Přirozené číslo je dělitelné patnácti, když je dělitelné zároveň třemi a pěti

- Př.  $2 + 7 + 1 + 5 = 15$  + 2715  $\Rightarrow$  2715 je dělitelné 15  
 $3 + 8 + 3 + 4 = 18$  + 3834  $\Rightarrow$  3834 není dělitelné 15  
 $4 + 1 + 5 + 6 = 16$   $\Rightarrow$  4156 není dělitelné 15

73) Zakroužkujte všechna čísla dělitelná patnácti

175 225 480 565 615 670 712 810 935 975  
1 155 1 242 1 920 3 700 5 415 7 540 8 700 9 594

74) Zakroužkujte všechny násobky čísla 15

185 285 308 475 540 645 763 885 900 935  
1 830 1 925 3 060 3 140 4 722 6 000 7 820 9 525

### Další znaky dělitelnosti

Přirozené číslo je dělitelné **18**, když je dělitelné zároveň dvěma a devíti.

Přirozené číslo je dělitelné **30**, když je dělitelné zároveň třemi a deseti.

Přirozené číslo je dělitelné **20**, když má poslední dvojčíslí dělitelné 20.

Přirozené číslo je dělitelné **25**, když má poslední dvojčíslí dělitelné 25.

Přirozené číslo je dělitelné **50**, když má poslední dvojčíslí dělitelné 50.

### Znaky dělitelnosti - opakování

75) Kolik z čísel 1256, 1461, 7135, 9020, 10311, 15310, 21012 a 33407 je dělitelných:

- a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti  
e) šesti f) devíti g) desíti h) dvanácti

76) Doplň místo ? číslici tak, aby bylo celé pěticiferné číslo dělitelné:

1523? (uved' všechna řešení)

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

77) Mezi čtyřcifernými čísly menšími než 1020 najdi všechna čísla dělitelná:

- a) čtyřmi b) devíti  
c) šesti d) desíti

78) Doplň místo ? číslici tak, aby bylo celé šesticiferné číslo dělitelné:

3106?2 (uved' všechna řešení)

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

79) Jaký bude zbytek při dělení čísla 1 361 015:

(určete nejbližší menší násobek daného čísla a rozdíl je zbytek)

- a) dvěma b) třemi c) čtyřmi d) pěti  
e) šesti f) devíti g) desíti h) stem

80) Kolik sudých jednociferných dělitelů má číslo 421 016?

81) Odpovězte (ano x ne):

- a) součet čísel 1 023 a 1 002 je dělitelný devíti.  
b) rozdíl čísel 82 256 – 47 971 je dělitelný pěti.  
c) podíl čísel 489 230 a 10 je dělitelný dvěma.  
d) součin čísel 40 560 a 78930 je dělitelný stem.  
e) součet čísel 32 532, 14 803 a 459 311 je dělitelný deseti.

82) Určete součet všech jednociferných dělitelů čísla:

- a) 33                                      c) 60
- b) 35                                      d) 67

83) Určete:

- a) nejmenší číslo dělitelné současně 1, 2, 3 a 4.
- b) největšího jednociferného dělitele čísla 132.
- c) obě jednociferná čísla, která mají 4 dělitele.
- d) rozdíl mezi největším a nejmenším jednociferným dělitelem čísla 126.
- e) nejmenšího dvouciferného dělitele čísla 48.
- f) všechna 4 jednociferná čísla, která mají pouze 2 dělitele.
- g) nejmenší dvojciferné číslo, které není dělitelné dvěma.
- h) největší dvojciferné číslo, které není dělitelné devíti.

84) Z čísel **0, 1, 4, 5, 7 a 8** (čísla se nesmí opakovat) sestav:

- a) nejmenší trojciferné číslo dělitelné šesti.
- b) největší dvojciferné číslo dělitelné devíti.
- c) největší trojciferné číslo dělitelné pěti.
- d) největší dvojciferné číslo dělitelné dvěma.
- e) nejmenší čtyřciferné číslo dělitelné třemi.
- f) nejmenší trojciferné číslo dělitelné čtyřmi.
- g) největší čtyřciferné číslo dělitelné desíti.
- h) největší trojciferné číslo dělitelné čtyřmi.

85) Z čísla **51607** odeber jednu číslici tak, aby čtyřciferné číslo, které vznikne bylo dělitelné:

- a) dvěma                                      b) devíti                                      c) pěti

86) Určete:

- a) přirozené číslo, které má pouze jednoho dělitele.
- b) obě jednociferná čísla, která mají 3 dělitele.
- c) největší trojciferné číslo dělitelné devíti.
- d) největší čtyřciferné číslo dělitelné desíti.
- e) největšího dělitele čísla 735.
- f) určete rozdíl dvou nejmenších dvojciferných čísel dělitelných devíti
- g) který dvouciferný násobek čísla 15 obsahuje šestku.
- h) kolik dělitelů má číslo 13.

87) Nalezněte:

- a) všechny dvojice čísel větších než 1, jejichž: nejmenší společný násobek je 63.
- b) všechny dvojice čísel menších než 40, jejichž nejmenší společný dělitel je 13.
- c) dvojici prvočísel, jejichž rozdíl je 9.
- d) trojici prvočísel, jejichž součet je 19.

88) Nalezněte číslo, pro které platí současně:

- a) je menší než 50
- b) je dělitelné třemi
- c) není dělitelné čtyřmi
- d) je dvojciferné
- e) jeho ciferný součet je 6
- f) neobsahuje dvě stejná čísla
- g) sousední čísla jsou prvočísla



