



1. Doplň věty.

Čísla, která jsou dělitelná číslem 1 a sama sebou, nazýváme **prvočísla**

Čísla, která mají více než dva dělitele, se nazývají **složená čísla**

Číslo jedna **JE** / **NENÍ** prvočíslo **A** / **NEBO** / **ANI** složené číslo.

2. Vypiš prvočísla.

Mezi čísla 10 a 20: **11, 13, 17, 19**

Mezi čísla 26 a 32: **29, 31**

Mezi čísla 50 a 55: **53**

3. V tabulce žlutě vybarvi všechny násobky čísla 2. Z čísel, která ti zůstanou nevybarvená, vybarvi červeně násobky čísla 3. Ze zbylých čísel vybarvi modře násobky čísla 5 a nakonec zeleně násobky čísla 7. Jaká čísla ti zůstala nevybarvená?

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

Nevybarvená zůstala prvočísla.

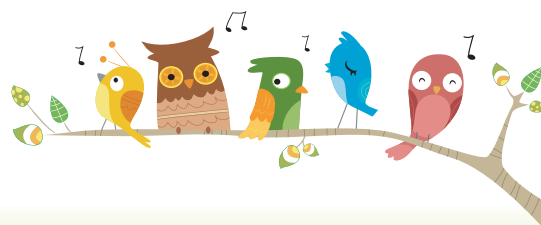
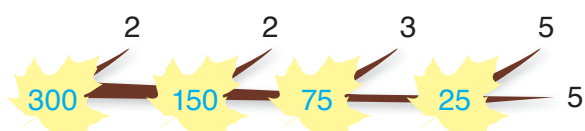
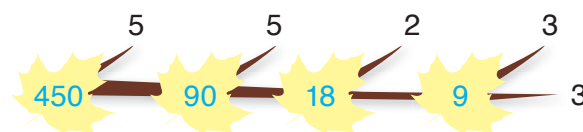
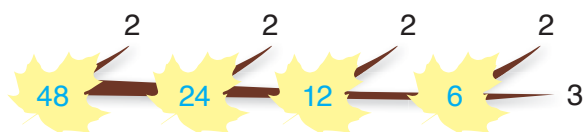
4. Rozlož na součiny prvočísel.

132 **$2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 11$**

325 **$5 \cdot 5 \cdot 13$**

400 **$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5$**

5. Na konci větviček jsou čísla z rozkladu složeného čísla. Zapiš do lístků, které číslo bylo rozloženo.

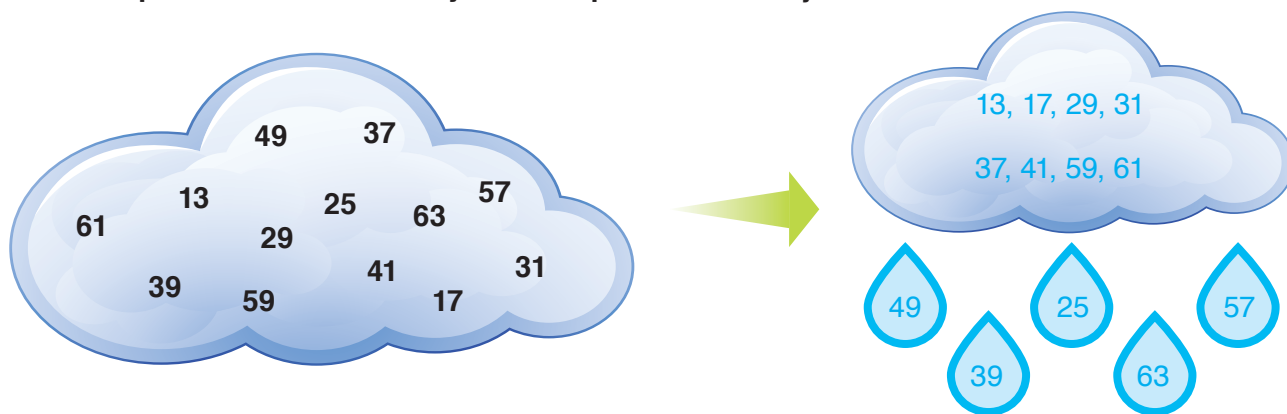


6. Zachraň čísla! Doplň do záchranných kruhů rozklady čísel.

$$330 = 2 \cdot \text{3} \cdot \text{5} \cdot 11$$
$$210 = 2 \cdot \text{3} \cdot \text{5} \cdot 7$$

$$119 = 7 \cdot \text{19}$$
$$120 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \text{3} \cdot \text{5}$$

7. Z oblaku prší čísla složená a zbyla v něm prvočísla. Urči je.



8. Chceš být „matematickým“ milionářem? Odpověz na otázky. Spolu s paní učitelkou odpovědi zkontroluj a zjisti, kolik jsi vyhrál.



Otázka za 150 000. Urči všechna sudá prvočísla.

Otázka za 510 000. Číslo 13 je prvočíslo. Zaměníme-li číslice, dostaneme číslo, které je opět prvočíslem, a to 31. Dokážete najít podobnou dvojici?

Otázka za 1 000 000. Součet tří po sobě jdoucích prvočísel je 131. Urči tato prvočísla.





1. Vypiš všechna čísla dle zadání.

Dělitelé čísla 12: 1, 2, 3, 4, 6, 12

Dělitelé čísla 18: 1, 2, 3, 6, 9, 18

Společní dělitelé čísel 12 a 18: 1, 2, 3, 6

Největší společný dělitel čísel 12 a 18: 6

2. Urči všechny společné dělitele čísel. Rozhodni, zda jsou čísla soudělná.

a) 60 a 70 1, 2, 5, 10 ANO NE d) 36 a 38 1, 2 ANO NE

b) 40 a 35 1, 5 ANO NE e) 18 a 21 1, 3 ANO NE

c) 21 a 42 1, 3, 7, 21 ANO NE f) 24 a 25 1 ANO NE

3. Urči největšího společného dělitele všech zadaných čísel.

36		99		81		108	
18	2	33	3	27	3	54	2
9	2	11	3	9	3	27	2
3	3	1	11	3	3	9	3
1	3			1	3	3	3
						1	3

Všichni dělitelé čísla:

36 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18

99 = 1, 3, 9, 11, 33

81 = 1, 3, 9, 27

108 = 1, 2, 3, 4, 9, 12, 18, 27, 36, 54

Největší společný dělitel: 9

4. Jakub na svých narozeninách rozdával dětem rovným dílem bonbóny. Čokoládových měl 49 a ovocných 56. Kolik dětí bylo na jeho oslavě, když každé z nich dostalo stejný počet ovocných a stejný počet čokoládových bonbónů?

Na oslavě bylo 7 dětí.



5. Rozhodni, které z čísel nad nebo pod dvojicí čísel z prostřední řady je jejich největším společným dělitelem. Správné políčko vybarvi.

2	4	8	9	5	9	27	
22	56	32	36	45	15	27	54
4	8	4	3	15	3	9	

6. Oprav chyby ve výsledcích.

D (18, 45) = ~~3~~ 9

D (42, 49) = ~~1~~ 7

D (28, 35) = ~~3~~ 7

D (20, 25) = ~~4~~ 5

7.

V kavárně Starbucks připravují vánoční balíčky s hrnečky a kávou. K dispozici mají 100 hrnečků a 150 balení kávy. Kolik balíčků nejvíce mohou připravit, aby každý obsahoval stejný počet balíčků kávy a hrnečků?

$$D(100, 150) = 50$$

Připraví 50 balíčků. Každý balíček bude obsahovat 2 hrnečky a 3 balení kávy.

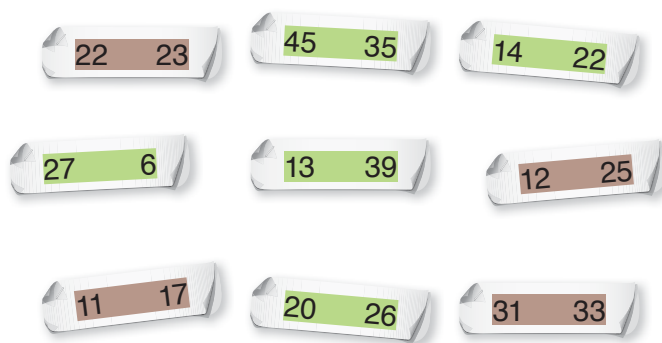


8.

Šárce se promíchaly kartičky s dvojicemi čísel. Vybarvi je podle barvy příslušné truhličky.



čísla soudělná



čísla nesoudělná

9.

Do zadání dopiš nejmenší dvojciferné číslo tak, aby platil zápis.



a) $D(\dots\dots14\dots\dots, 60) = 2$

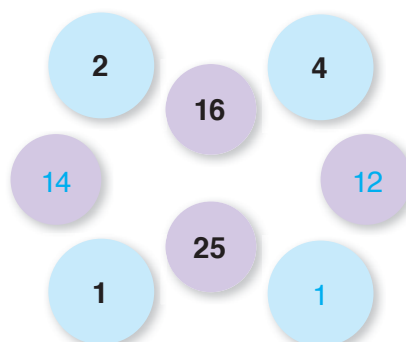
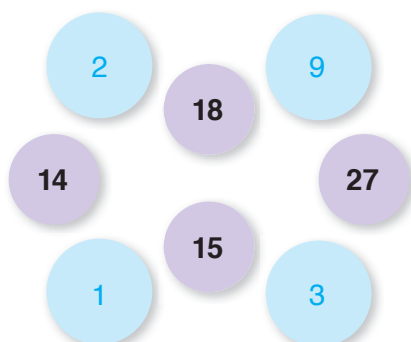
c) $D(27, \dots\dots12\dots\dots) = 3$

b) $D(\dots\dots15\dots\dots, 40) = 5$

d) $D(42, \dots\dots35\dots\dots) = 7$

10.

V prvním obrázku do modrých koleček doplň největší společné dělitele pro dvě sousedící čísla. Druhý obrázek doplň podobně. Do fialových koleček doplň nejmenší možná dvojciferná čísla tak, aby platilo stejné pravidlo jako u prvního obrázku.



1. Vypiš všechna čísla dle zadání.

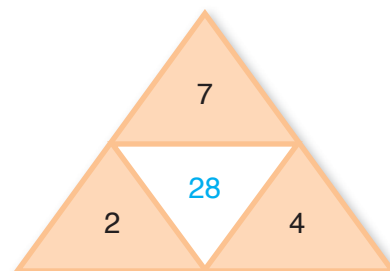
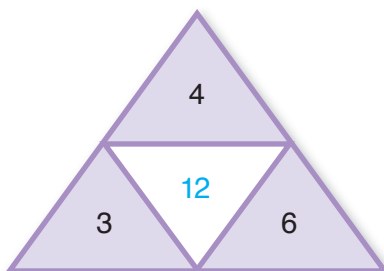
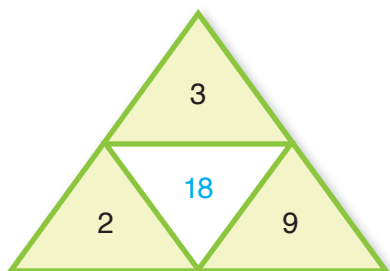
Prvních dvanáct násobků čísla 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96

Prvních dvanáct násobků čísla 6: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72

Tři společné násobky čísel 6 a 8: 24, 48, 72

Nejmenší společný násobek čísel 6 a 8: 24

2. Urči nejmenší společný násobek čísel v trojúhelníku a zapiš ho doprostřed.



3. Vypočítej příklady a výsledky vybarvi v tabulce. Vyjde ti tajemné písmeno. Co značí?

$n(2, 4) = 4$

$n(8, 6) = 24$

$n(7, 8) = 56$

$n(10, 15) = 30$

$n(7, 12) = 84$

$n(3, 4) = 12$

$n(14, 21) = 42$

$n(12, 5) = 60$

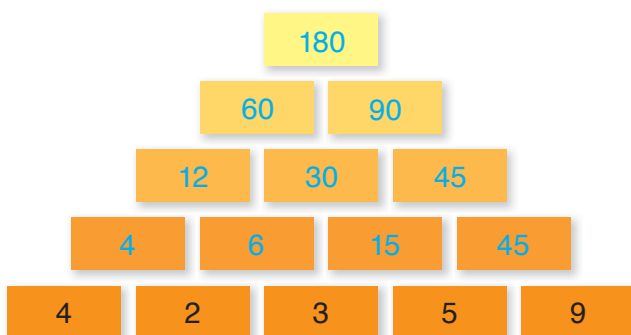
$n(3, 9) = 9$

$n(4, 20) = 20$

42	23	27	9
60	4	14	30
20	8	24	56
12	54	15	84

N – množina přirozených čísel
n – nejmenší společný násobek

4. Doplň pyramidu. Do rámečku vždy zapiš nejmenší společný násobek čísel pod nimi.

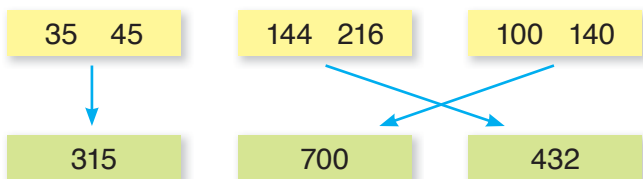


5. Kluci si rozdělovali kartičky s fotografiemi hokejistů. Rozdělovali je po šesti, po osmi a po devíti kartičkách, ale pokaždé jim jedna zbyla. Jaký nejmenší možný počet kartiček kluci měli?

Nejmenší možný počet kartiček byl 73.



6. Urči nejmenší společný násobek pro dvojice čísel ve žlutých rámečcích. Rámečky spoj se správným výsledkem.



7. Na Nový rok z tropických ostrovů vypluly 3 parníky. První se pravidelně vrací po 3 měsících, druhý po 4 měsících a třetí po půl roce. Kdy se na ostrovech parníky opět setkají?

$$n(3, 4, 6) = 12$$

Parníky se na ostrovech setkají za 1 rok.



8. Ve školní hale s půdorysem čtverce byla nově položena dlaždicová podlaha. Obdélníková dlaždice má rozměry 34 cm × 30 cm. Jaké nejmenší rozměry může hala mít, jestliže její stěna je delší než 15 m? Všechny dlaždice byly použity vcelku. Žádná nebyla rozdělena.

$$n(30, 40) = 510, \text{ násobky: } 510, 1020, 1530, 2040 \dots$$

Podlaha haly může mít nejmenší rozměry 15,3 × 15,3 metru.

9. Doplň do závorek chybějící čísla.

$$n(6, \dots) = 12 \quad n(3, 4, 6, \dots) = 12$$

$$n(5, \dots) = 35 \quad n(15, \dots) = 90$$

$$n(12, \dots) = 36 \quad n(6, \dots) = 30$$