

Ahoj šestáci,

zatím jsme se doufám zvládli naučit, co je násobek, dělitel, prvočíslo, číslo složené a poslední poznatky byly o tom, jak poznat číslo dělitelné 2, 5, 10. V této práci se naučíme poznat číslo, které je dělitelné 3, 6 a 9.

Čtete pozorně text a zápisy v **rámečku** si zapište nebo nalepte do sešitu. Doporučuji neučit se vše v jeden den, ale postupně. Čas na vypracování je do konce dubna.

1) Jak poznám číslo dělitelné třemi?

Sečtu všechny číslice, ze kterých se číslo skládá, říká se tomu **CIFERNÝ SOUČET**, a pokud tento výsledek jde vydělit třemi, pak celé číslo jde vydělit třemi.

názorný příklad: Je číslo 15 453 dělitelné třemi? Jinými slovy se ptám, jestli $15\,453 : 3$ vyjde beze zbytku. Můžu si to písemně vydělit a zjistit, zda vyjde zbytek. Mě se to ale dělit nechce, tak použiju pravidlo, které jsem napsala.

Vypočítám ciferný součet čísla 15 453: $1 + 5 + 4 + 5 + 3 = 18$

18 jde dělit třemi, to znamená, že 15 453 jde také dělit třemi. Kdo mi nevěří, ověří si to na kalkulačce.

Číslo je dělitelné třemi, pokud jeho ciferný součet je dělitelný třemi.

př. Je číslo 916 532 dělitelné třemi? $9 + 1 + 6 + 5 + 3 + 2 = 25$ 25 nejde dělit třemi 916 532 nejde dělit třemi

př. Je číslo 3 621 dělitelné třemi? $3 + 6 + 2 + 1 = 12$ 12 jde dělit třemi 3 621 jde dělit třemi

2) Jak poznám číslo dělitelné devíti?

Tady platí stejné pravidlo jako pro dělitelnost třemi, pouze ten ciferný součet musí být dělitelný devíti.

Číslo je dělitelné devíti, pokud jeho ciferný součet je dělitelný devíti.

př. 916 532, ciferný součet je 25, 25 nejde dělit devíti, 916 532 není dělitelné devíti

př. 916 533, ciferný součet je 27, 27 jde dělit devíti, 916 533 je dělitelné devíti

3) Jak poznám číslo dělitelné šesti? Sledujte text.

vypíšeme si některé násobky dvou: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42..

vypíšeme si některé násobky tří: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60

vypíšeme z obou řad jen ty stejné: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42

Co tato řada znamená? Přeci násobky šesti.

Číslo je dělitelné šesti, pokud jde dělit dvěma a také třemi.

Př. Je číslo 25 630 dělitelné šesti?

1) Zjistíme, zda jde dělit dvěma: na konci je 0, takže **jde** dělit dvěma

2) Zjistíme, zda jde dělit třemi: $2 + 5 + 6 + 3 + 0 = 16$, takže **nejde** dělit třemi

Výsledek: 25 630 **nejde** dělit šesti.

Př. Je číslo 25 632 dělitelné šesti?

1) dvěma jde

2) třemi jde

Výsledek: ano, jde dělit šesti

Příklady na procvičení. Opět neopisujte zadání do sešitu, stačí jen řešení.

1) Z těchto čísel vypište čísla dělitelná třemi.

456, 12 589, 389, 756, 1 047, 2 422, 13 458, 50 291, 86 793

2) Najděte všechna trojčíselná čísla zapsaná stejnými číslicemi (skládají se ze tří stejných číslic, např. 111). Kolik jich je? Která z nich jsou dělitelná třemi?

3) Doplňte místo * číslici tak, aby vzniklo číslo dělitelné třemi:

a) 5 6 * b) 3 * 6 c) 2 * 0 8 d) 6 * 3 * e) 11 25* (zde najděte všechny možnosti)

4) Napište trojčíselné číslo, které je:

a) dělitelné dvěma a pěti

b) dvěma a třemi

c) třemi a pěti

5) Vymyslete sami číslo, které je dělitelné třemi a je:

a) liché

b) sudé

c) prvočíslo

d) šesticíselné

6) Která z následujících čísel je dělitelná devíti?

486, 732, 905, 1 143, 1 374, 5 238, 7 092, 22 374, 31 230, 53 683

7) K daným číslům najděte nejbližší větší číslo, které je dělitelné devíti.

a) 86 b) 139 c) 5 943 f) 24 596

8) Která z těchto čísel: 54, 82, 153, 762, 846, 957, 1 035, 2 368 jsou:

a) dělitelná třemi a zároveň devíti

b) dělitelná třemi, ale nejsou devíti

c) dělitelná devíti, ale nejsou třemi

Můžete z výsledků vyslovit nějaké pravidlo? (za jedničku)

9) Která z čísel jsou dělitelná šesti?

144, 534, 825, 9 344, 5 907, 5 076, 4 716, 23 407

10) Změňte pořadí číslic v každém čísle tak, aby vzniklo číslo dělitelné šesti.

- a) 705 b) 621 c) 7 251 d) 4 789

11) Proč žádné liché číslo není dělitelné šesti? (**za jedničku**)

12) Jarda je dospělý člověk, je plnoletý (bylo mu již 18 let, někdy). Jeho datum narození má zajímavou vlastnost. Den, měsíc i rok narození jsou čísla dělitelná šesti. Kdy se mohl narodit?