



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

METODICKÝ LIST

DA7

<u>Název tématu:</u>	Dělitelnost – znaky dělitelnosti, dělitelnost dvěma, třemi, pěti, deseti a dvaceti pěti
Autor:	Dušan Astaloš
Předmět:	Matematika
Ročník:	6.
Učebnice:	
Kapitola, oddíl:	
Metody výuky:	frontální, fixační
Formy výuky:	samostatná práce, případně skupinová práce
Cíl výuky:	pochopení znaků dělitelnosti dvěma, třemi, pěti, deseti a dvaceti pěti
Získané dovednosti:	nalezení dělitelů na základě znaků dělitelnosti
Stručný obsah:	znaky dělitelnosti <ul style="list-style-type: none">- dělitelnost dvěma- dělitelnost třemi- dělitelnost pěti- dělitelnost deseti- dělitelnost dvaceti pěti
	ověření
Pomůcky:	pracovní list
Vytvořeno:	02/2010

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státním rozpočtem České republiky.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Znaky dělitelnosti

Existují jednoduchá pravidla, která nám říkají, kdy je číslo dělitelné určitou hodnotou. Tato pravidla se nazývají znaky dělitelnosti a my podle nich poznáme i bez kalkulačky, kdy je dané číslo dělitelné určitou hodnotou.

Dělitelnost dvěma – číslo je dělitelné dvěma, pokud je sudé. To znamená, že jeho cifra v řádu jednotek musí obsahovat číslici 2; 4; 6; 8 anebo 0 (s výjimkou čísla 0)

Dvěma jsou dělitelná například čísla: 56; 48; 104; 566; 1370; 54878; 11111112

Dvěma nejsou dělitelná například čísla: 0; 67; 113; 279; 2547; 25485; 22222221

Která čísla z číselné řady 5; 8; 12; 15; 18; 20; 23; 25; 27; 32; 35; 39; 40; 42; 48; 50; 55 a 58 jsou dělitelná dvěma?

Dělitelnost třemi - číslo je dělitelné třemi, jestliže jeho ciferný součet je dělitelný třemi. To znamená, že musíme sečíst čísla na všech ciferných pozicích a pokud je součet dělitelný třemi, tak je i původní číslo dělitelné třemi.

Například číslo 72 je dělitelné třemi, protože $7 + 2 = 9$ a číslo 9 je dělitelné třemi

Dělitelné třemi jsou například čísla: 12 ($1+2 = 3$); 27 ($2+7 = 9$); 339 ($3+3+9 = 15$) nebo 21573 ($2+1+5+7+3 = 18$)

Dělitelné třemi nejsou například čísla: 8; 25; 365; 444 445; 1 000 000

Která čísla z číselné řady 5; 8; 12; 15; 18; 20; 23; 25; 27; 32; 35; 39; 40; 42; 48; 50; 55 a 58 jsou dělitelná třemi?

Dělitelnost pěti - číslo je dělitelné pěti, jestliže na řádu jednotek je číslice 0 nebo 5.

Dělitelné pěti jsou například čísla: 10; 15; 25; 80; 145; 790; 1340; 100000

Dělitelné pěti nejsou například čísla: 14, 27; 36; 79; 101; 544; 1001; 214442

Která čísla z číselné řady 5; 8; 12; 15; 18; 20; 23; 25; 27; 32; 35; 39; 40; 42; 48; 50; 55 a 58 jsou dělitelná pěti?

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem prostřednictvím Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost a státním rozpočtem České republiky.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Dělitelnost desíti - číslo je dělitelné deseti, jestliže v řádu jednotek je číslice 0.

Dělitelné deseti jsou například čísla: 10; 80; 200; 1000; 3000000

Dělitelné deseti nejsou například čísla: 5; 27; 39; 405; 5001; 1000006

Která čísla z číselné řady 5; 8; 12; 15; 18; 20; 23; 25; 27; 32; 35; 39; 40; 42; 48; 50; 55 a 58 jsou dělitelná deseti?

Dělitelnost dvaceti pěti - číslo je dělitelné dvaceti pěti, pokud jeho poslední dvojčíslí je: 00; 25; 50; 75

Dělitelné deseti jsou například čísla: 25; 100; 525; 5050; 68125; 1000075

Dělitelné deseti nejsou například čísla: 8; 47; 513; 4420; 10001; 8000023

Která čísla z číselné řady 5; 8; 12; 15; 18; 20; 23; 27; 32; 35; 39; 40; 42; 48; 50; 55 a 58 jsou dělitelná dvaceti pěti?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Opakování

- 1) V řadě čísel zakroužkuj čísla, která jsou dělitelná dvěma

5; 7; 8; 12; 45; 78; 102; 200; 448; 577; 1301; 5606; 79523; 102344

- 2) Ke každému číslu v řadě udělej ciferný součet a ověř tak, zdali jsou, nebo nejsou dělitelná třemi

15; 65; 124; 345; 501; 993; 101025

- 3) Najdi všechna čísla x , pro která platí:

a) $10 < x < 20$ a zároveň je číslo X dělitelné dvěma

b) $30 > x$, kde je X dělitelné pěti

c) $30 > x > 15$, kde je číslo X dělitelné třemi

d) $20 < x < 55$, kde je číslo X dělitelné třemi a dvěma zároveň

e) $x < 45$, kde je X dělitelné třemi a pěti zároveň

f) $250 < x < 400$, kde je X dělitelné dvaceti pěti

- 4) Je-li číslo sudé, je vždy dělitelné _____. Pokud je _____ součet čísla X dělitelný _____, tak je i celé číslo dělitelné třemi. Číslo je dělitelné pěti, jestliže má na místě jednotek číslici _____ nebo _____. Má-li číslo v řádu jednotek _____, tak je dělitelné desíti.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Svobodná chebská škola, základní škola a gymnázium s.r.o.

Výsledky:

- 1) Dvěma jsou dělitelná čísla 8; 12; 78; 102; 200; 448; 5606; 102344
- 2) 15 ($1+5 = 6$ ANO); 65 ($6+5 = 11$ NE); 124 ($1+2+4 = 7$ NE); 345 ($3+4+5 = 12$ ANO); 501 ($5+0+1 = 6$ ANO); 993 ($9+9+3 = 21$ ANO); 101025 ($1+0+1+0+2+5 = 9$ ANO)
- 3) a) 12; 14; 16; 18 b) 5; 10; 15; 20; 25 c) 18; 21; 24; 27 d) 24; 30; 36; 42; 48; 54
e) 15; 30 f) 275; 300; 325; 350; 375
- 4) Je-li číslo sudé, je vždy dělitelné **dvěma**. Pokud je **ciferný** součet čísla X dělitelný **třemi**, tak je i celé číslo dělitelné třemi. Číslo je dělitelné pěti, jestliže má na místě jednotek číslici **pět** nebo **nula**. Má-li číslo v řádu jednotek **nulu**, tak je dělitelné desíti.