



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.

METODICKÝ LIST

DA11

<u>Název tématu:</u>	Znaky dělitelnosti - Procvičování
Autor:	Dušan Astaloš
Předmět:	Matematika
Ročník:	6.
Učebnice:	
Kapitola, oddíl:	
Metody výuky:	fixační
Formy výuky:	samostatná práce, případně skupinová práce
Cíl výuky:	
Získané dovednosti:	
Stručný obsah:	Dělitelnost – procvičování Výsledky
Pomůcky:	pracovní list tabulky nebo list s prvočísly
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



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

Dělitelnost - procvičování

1) Doplň text

Číslo je vždy dělitelné dvěma, pokud je _____. Abychom věděli, jestli je číslo dělitelné třemi, musíme spočítat jeho _____. Čtyřkou je dělitelné každé číslo, jehož _____ je dělitelné _____. Poslední cifra čísla dělitelného pěti může obsahovat pouze _____ a _____. Každé sudé číslo, které je zároveň dělitelné _____ je také dělitelné šesti. Pokud je poslední trojčíslí dělitelné _____, pak je i celé číslo dělitelné _____. Číslo je dělitelné devíti, pokud je jeho _____ dělitelný devíti. Má-li číslo v řádu jednotek _____, tak je dělitelné desíti.

2) Dělitelnost dvěma

- a) Uveď alespoň 4 trojčíselná čísla, která jsou dělitelná dvěma _____
- b) Uveď všechna sudá čísla X , pro něž platí $52 \geq x > 45$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná dvěma, pro které platí $x \leq 12$ _____
- d) Uveď všechna čtyřčíselná čísla dělitelná dvěma, která se dají složit z čísel 0; 1; 2 a 3, přičemž žádná z číslic se nesmí objevit dvakrát _____
- e) Doplň libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná dvěma
2_ ; 4_ ; 7_ ; 5_4 ; _11 ; 7_4 ; 35_ ; 4_44 ; 1_2_ ; _ _13_

3) Dělitelnost třemi

- a) Uveď alespoň 4 trojčíselná čísla dělitelná třemi _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná třemi, pro která platí $21 \leq x < 30$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná třemi, pro něž platí $43 > x > 26$ _____
- d) Z čísel 1; 2; 5 a 7 sestav všechna trojčíselná čísla, která jsou dělitelná třemi _____
- e) Doplň libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná třemi
2_ ; 3_ ; 8_ ; 4_2 ; _11 ; 7_4 ; 35_ ; 4_13 ; 9_9_ ; 1_2_3_

4) Dělitelnost čtyřmi

- a) Uveď alespoň 4 trojčíselná čísla dělitelná čtyřmi _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná čtyřmi, pro která platí $12 \leq x < 33$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná čtyřmi, ale ne třemi, pro něž platí $50 > x > 10$ _____

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.

- _____
- d) Z čísel 1; 2; 4 a 8 sestav všechna trojčíselná čísla, která jsou dělitelná čtyřmi _____
- _____
- e) Dopln libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná čtyřmi
4; 5; 1_1; 4_2; _14; 2_4; 35_; 4_76; 8_8_; 3_2_1_
- 5) Dělitelnost pěti
- a) Uveď alespoň 5 trojčíselných čísel dělitelných pěti _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná pěti, pro něž platí $50 \geq x > 10$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná pěti a třemi zároveň, kde $15 \leq x \leq 75$ _____
- _____
- d) Z čísel 0; 3; a 5 sestav všechna trojčíselná čísla, která jsou dělitelná pěti _____
- _____
- e) Dopln libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná pěti
2_; 4_; 7_; 5_2; _1_; 7_1; 35_; 4_0; 1_2_; _13_
- 6) Dělitelnost šesti
- a) Uveď alespoň 3 čtyřčíselná čísla dělitelná šesti _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná šesti, pro které platí $x \leq 36$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná šesti a čtyřmi zároveň, kde $12 \leq x < 60$ _____
- _____
- d) Uveď všechna čtyřčíselná čísla dělitelná šesti, která se dají složit z čísel 1; 3; 4 a 5, přičemž žádná z číslic se nesmí objevit dvakrát _____
- _____
- e) Dopln libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná šesti
2_; 3_; 8_; 4_2; _12; 5_4; 35_; 4_17; 1_1_; 5_3_4_
- 7) Dělitelnost osmi
- a) Uveď alespoň 4 trojčíselná čísla dělitelná osmi _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná osmi, kde $x \leq 48$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná osmi, ale ne pěti, když $72 \geq x > 30$ _____
- _____
- d) Napiš všechna čtyřčíselná čísla dělitelná osmi, která se dají vytvořit z číslic 0; 2; 4 a 8 _____
- _____

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.

- e) Dopln libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná osmi
2_ ; 3_ ; 8_ ; 4_2_ ; _10 ; 7_4 ; 35_ ; 4_31 ; 4_6_ ; 1_2_3_
- 8) Dělitelnost devíti
- a) Uveď alespoň 3 čtyřciferná čísla dělitelná devíti _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná devíti, pro které platí $x \leq 45$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná devíti, ale ne šesti, když $72 \geq x > 18$ _____
- d) Napiš všechna čtyřciferná čísla dělitelná devíti, obsahující číslice 0; 3; 6 a 9. Číslice se nesmí opakovat _____
- e) Dopln libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná devíti
2_ ; 3_ ; _8 ; 1_3 ; _21 ; 5_3 ; 35_ ; 4_98 ; 7_7_ ; 1_2_5_
- 9) Dělitelnost deseti
- a) Uveď minimálně 5 trojčiferných čísel dělitelných deseti _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná deseti, když $x \leq 50$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná deseti ale ne čtyřmi, pokud $70 \geq x > 25$ _____
- d) Napiš všechna čtyřciferná čísla dělitelná deseti, která se dají sestavit z čísel 1; 2; 5 a 0 _____
- e) Dopln libovolné číslice tak, aby byla čísla dělitelná deseti
1_ ; 7_ ; _0 ; 5_ ; _7_ ; 7_2 ; 35_ ; 4_0 ; 1_5_ ; _13_
- 10) Dělitelnost dvaceti pěti
- a) Uveď minimálně 4 trojčiferná čísla dělitelná dvaceti pěti _____
- b) Uveď všechna čísla dělitelná dvacet pěti, pokud $350 \geq x > 175$ _____
- c) Uveď všechna čísla dělitelná dvaceti pěti a třemi současně, když $525 \geq x > 224$ _____
- d) Napiš všechna čtyřciferná čísla dělitelná dvaceti pěti, která se dají složit z číslic 0; 2; 5 a 7 _____
- e) Dopln jednotlivé číslice, aby byla čísla dělitelná dvaceti pěti
2_ ; 7_ ; 15_ ; _7_ ; 7_5 ; 100_ ; 50_ ; 42_75

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.

Výsledky:

- 1) Číslo je vždy dělitelné dvěma, pokud je **sudé**. Abychom věděli, jestli je číslo dělitelné třemi, musíme spočítat jeho **ciferný součet**. Čtyřkou je dělitelné každé číslo, jehož **poslední dvojčíslí** je dělitelné **čtyřmi**. Poslední cifra čísla dělitelného pěti může obsahovat pouze **nulu** a **pětku**. Každé sudé číslo, které je zároveň dělitelné **třemi** je také dělitelné šesti. Pokud je poslední trojčíslí dělitelné **osmi**, pak je i celé číslo dělitelné **osmi**. Číslo je dělitelné devíti, pokud je jeho **ciferný součet** dělitelný devíti. Má-li číslo v řádu jednotek **nulu**, tak je dělitelné desíti.
- 2) Dělitelnost dvěma
 - a) 1112; 2540; 8848; 1000
 - b) 46; 48; 50; 52
 - c) 2; 4; 6; 8; 10; 12
 - d) 1230; 1320; 2130; 2310; 3120; 3210; 1032; 1302; 3012; 3102
 - e) 22; 44; 46; 504; nelze; 784; 350; 4444; 1522; 11136
- 3) Dělitelnost třemi
 - a) 162; 558; 459; 999
 - b) 31; 24; 27;
 - c) 27; 30; 33; 36; 39; 42
 - d) 1257; 1527; 2157; 2517; 5127; 5217; 1275; 1725; 2175; 2715; 7125; 7215; 1572; 1752; 5172; 5712; 7152; 7512; 2571; 2751; 5271; 5721; 7251; 7521
 - e) 24; 36; 84; 462; 711; 744; 354; 4713; 9093; 102531
- 4) Dělitelnost čtyřmi
 - a) 424; 128; 572; 992
 - b) 12; 16; 20; 24; 28; 32
 - c) 16; 20; 28; 32; 40; 44
 - d) 124; 412; 128; 148; 184; 248; 428; 824
 - e) 64; 52; nelze; 452; nelze; 356; 4076; 8080; 312016
- 5) Dělitelnost pěti
 - a) 100; 255; 320; 770; 995
 - b) 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50
 - c) 15; 30; 45; 60; 75
 - d) 350; 305; 530
 - e) 25; 40; 75; nelze; 915; nelze; 355; 400; 1225; 12315

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.

6) Dělitelnost šesti

- a) 1236; 5526; 1452;
- b) 6; 12; 18; 24; 30; 36
- c) 12; 24; 36; 48
- d) 1354; 1534; 3154; 3514; 5134; 5314
- e) 24; 36; 84; 432; 312; 564; 354; nelze; 1116; 513342

7) Dělitelnost osmi

- a) 400; 256; 624; 992
- b) 8; 16; 24; 32; 40; 48
- c) 32; 48; 56; 64; 72
- d) 2048; 2480; 2840; 4280; 8240; 8024
- e) 24; 32; 80; 472; nelze; 744; 352; nelze; 4360; 152232

8) Dělitelnost devíti

- a) 126; 252; 369; 954
- b) 9; 18; 27; 36; 45
- c) 27; 45; 64
- d) 3069; 3096; 3609; 3690; 3906; 3960; 6039; 6093; 6309; 6390; 6903; 6930; 9036; 9063; 9306; 9360; 9603; 9630
- e) 27; 36; 18; 153; 621; 513; 351; 4698; 7173; 142056

9) Dělitelnost deseti

- a) 100; 200; 540; 750; 990
- b) 10; 20; 30; 40; 50
- c) 30; 50; 70
- d) 1250; 1520; 2150; 2510; 5120; 5210
- e) 10; 70; 90; 520; 370; nelze; 350; 490; 1950; 77130

10) Dělitelnost dvaceti pěti

- a) 100; 525; 675; 950
- b) 200; 225; 250; 275; 300; 325
- c) 225; 300; 375; 450; 525
- d) 2075; 2750; 7025; 7250

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