

PŘIJÍMAČKY 2025

MATEMATIKA 2

VHODNÉ PRO ŽÁKY:
7. a 9. TŘÍD ZŠ



VÝUKOVÁ ŘADA

PREDICO

E-UČEBNICE VE FORMÁTU PDF

✓ PŘÍPRAVA NA JEDNOTNÉ
PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ SŠ

✓ VYTVOŘENO PODLE
POŽADAVKŮ CERMAT

✓ 100 MATEMATICKÝCH
PŘÍKLADŮ S KLÍČEM

✓ OBTÍŽNOST 2: ★★☆☆

edu

www.edufox.cz

Anotace

Děkujeme, že jste si na našem e-shopu www.edufox.cz vybrali právě tuto elektronickou učebnici. Věříme, že vám bude cenným průvodcem při překonávání studijních výzev.

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.*

*Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv **zakázány**.*

Mgr. Tereza Julišová

PREDICO, PŘIJÍMAČKY 2025

MATEMATIKA 2

1. vydání

(c) Mercury Synergy s.r.o.

Foto na obálce (c) Mercury Synergy s.r.o.

Vydala Mercury Synergy s.r.o.

Antonína Petrofa 2104/9, 500 09 Hradec Králové

Formátování, editace a grafika: MUDr. Vojtěch Hrček

1. vydání, Hradec Králové 2025

Obsah

- 1 DĚLITELNOST (str. 4)**
- 2 ZLOMKY (str. 28)**
- 3 DESETINNÁ ČÍSLA (str. 49)**
- 4 PROCENTA (str. 70)**
- 5 POMĚR, PŘÍMÁ A NEPŘÍMÁ ÚMĚTNOST, MĚŘÍTKO (str. 96)**
- 6 OSOVÁ A STŘEDOVÁ SOUMĚRNOST (str. 117)**
- 7 ÚHEL (str. 147)**
- 8 OBVOD, OBSAH, OBJEM (str. 170)**
- 9 KONSTRUKČNÍ ÚLOHY (str. 199)**
- 10 PŘEVODY JEDNOTEK (str. 218)**
- 11 NESTANDARDNÍ ÚLOHY (str. 229)**
- ZDROJ (str. 247)**

1 DĚLITELNOST

Příklad č. 1

Vypiš, které z čísel 78, 513, 4079, 775, 876, 9003 a 2024 je dělitelné:

- a) Dvěma

- b) Třemi

- c) Čtyřmi

- d) Pěti

Řešení – Příklad č. 1

Vypiš, které z čísel 78, 513, 4079, 775, 876, 9003 a 2024 je dělitelné:

- a) Dvěma – aby bylo číslo dělitelné dvěma, musí být na místě jednotek sudé číslo, tj. 0, 2, 4, 6, 8

78 – sudé (dělitelné 2)
513 – liché (není dělitelné 2)
4079 – liché (není dělitelné 2)
775 – liché (není dělitelné 2)
876 – sudé (dělitelné 2)
9003 – liché (není dělitelné 2)
2024 – sudé (dělitelné 2)

78, 876, 2024

- b) Třemi – aby bylo číslo dělitelné třemi, musí být i jeho ciferný součet dělitelný třemi (výsledek je beze zbytku)

78 = $7 + 8 = 15$: 3 = 5 (dělitelné 3)
513 = $5 + 1 + 3 = 9$: 3 = 3 (dělitelné 3)
4079 = $4 + 0 + 7 + 9 = 20$: 3 = 6 zb. 2 (není dělitelné 3)
775 = $7 + 7 + 5 = 19$: 3 = 6 zb. 1 (není dělitelné 3)
876 = $8 + 7 + 6 = 21$: 3 = 7 (dělitelné 3)
9003 = $9 + 0 + 0 + 3 = 12$: 3 = 4 (dělitelné 3)
2024 = $2 + 0 + 2 + 4 = 8$: 3 = 2 zb. 2 (není dělitelné 3)

78, 513, 876, 9003

- c) Čtyřmi – aby bylo číslo dělitelné čtyřmi, musí být i jeho poslední dvojčíslí dělitelné čtyřmi

78 = $78 : 4 = 19$ zb. 2 (není dělitelné 4)
513 = $13 : 4 = 3$ zb. 1 (není dělitelné 4)
4079 = $79 : 4 = 19$ zb. 3 (není dělitelné 4)
775 = $75 : 4 = 18$ zb. 3 (není dělitelné 4)
876 = $76 : 4 = 19$ (dělitelné 4)



9003 = 3: 4 = 0 zb. 3 (není dělitelné 4)

2024 = 24: 4 = 6 (dělitelné 4)

876, 2024

d) Pěti – číslo je dělitelné pěti, pokud má na místě jednotek 0 nebo 5

78 (není dělitelné 5)

513 (není dělitelné 5)

4079 (není dělitelné 5)

775 (dělitelné 5)

876 (není dělitelné 5)

9003 (není dělitelné 5)

2024 (není dělitelné 5)

775

Příklad č. 2

Vypiš:

a) Všechna prvočísla od 1 do 120

b) Všechna složená čísla od 20–39

Řešení – Příklad č. 2

Vypiš:

- a) Všechna prvočísla od 1 do 120

Prvočíslo je takové číslo, které je dělitelné pouze číslem jedna a samo sebou.

**2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73,
79, 83, 89, 97, 101, 103, 107, 109, 113**

- b) Všechna složená čísla od 20–39

Složené číslo je číslo, které má alespoň 3 různé dělitele (alespoň jednoho dalšího dělitele kromě čísla jedna a sebe sama).

21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38

Příklad č. 3

Doplň do prázdných místo číslo (všechny možnosti) tak, aby platilo:

- a) Číslo 9_8 je dělitelné třemi
- b) Číslo $254_$ je dělitelné čtyřmi
- c) Číslo $904_$ je dělitelné osmi
- d) Číslo $1312_$ je dělitelné šesti

Řešení – Příklad č. 3

Doplň do prázdných místo číslo (všechny možnosti) tak, aby platilo:

- a) Číslo 9__8 je dělitelné třemi

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

$$908 = 9 + 0 + 8 = 17: 3 = 5 \text{ zb. } 2$$

$$\mathbf{918 = 9 + 1 + 8 = 18: 3 = 6}$$

$$928 = 9 + 2 + 8 = 19: 3 = 6 \text{ zb. } 1$$

$$938 = 9 + 3 + 8 = 20: 3 = 6 \text{ zb. } 2$$

$$\mathbf{948 = 9 + 4 + 8 = 21: 3 = 7}$$

$$958 = 9 + 5 + 8 = 22: 3 = 7 \text{ zb. } 1$$

$$968 = 9 + 6 + 8 = 23: 3 = 7 \text{ zb. } 2$$

$$\mathbf{978 = 9 + 7 + 8 = 24: 3 = 8}$$

$$988 = 9 + 8 + 8 = 25: 3 = 8 \text{ zb. } 1$$

$$998 = 9 + 9 + 8 = 26: 3 = 8 \text{ zb. } 2$$

1, 4, 7

- b) Číslo 254__ je dělitelné čtyřmi

Číslo je dělitelné čtyřmi, pokud je jeho poslední dvojčíslí dělitelné čtyřmi.

$$\mathbf{2540 = 40: 4 = 10 \text{ (dělitelné 4)}}$$

$$2541 = 41: 4 = 10 \text{ zb. } 1$$

$$2542 = 42: 4 = 10 \text{ zb. } 2$$

$$2543 = 43: 4 = 10 \text{ zb. } 3$$

$$\mathbf{2544 = 44: 4 = 11 \text{ (dělitelné 4)}}$$

$$2545 = 45: 4 = 11 \text{ zb. } 1$$

$$2546 = 46: 4 = 11 \text{ zb. } 2$$

$$2547 = 47: 4 = 11 \text{ zb. } 3$$

$$\mathbf{2548 = 48: 4 = 12 \text{ (dělitelné 4)}}$$

$$2549 = 49: 4 = 12 \text{ zb. } 1$$

0, 4, 8

c) Číslo 904__ je dělitelné osmi

Číslo je dělitelné osmi, pokud je jeho poslední trojčíslí dělitelné osmi.

9040 = 40: 8 = 5 (dělitelné 8)

9041 = 41: 8 = 5 zb. 1

9042 = 42: 8 = 5 zb. 2

9043 = 43: 8 = 5 zb. 3

9044 = 44: 8 = 5 zb. 4

9045 = 45: 8 = 5 zb. 5

9046 = 46: 8 = 5 zb. 6

9047 = 47: 8 = 5 zb. 7

9048 = 48: 8 = 6 (dělitelné 8)

9049 = 49: 8 = 6 zb. 1

0, 8

d) Číslo 1312__ je dělitelné šesti

Číslo je dělitelné šesti, pokud je dělitelné dvěma i třemi zároveň.

13120

Dělitelné 2: na místě jednotek 0 – ano

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 0 = 7: 3 = 2$ zb. 1 - ne

13121

Dělitelné 2: na místě jednotek 1 – ne

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 1 = 8: 3 = 2$ zb. 2 - ne

13122

Dělitelné 2: na místě jednotek 2 – ano

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 2 = 9: 3 = 3$ - ano

13123

Dělitelné 2: na místě jednotek 3 – ne

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 0 = 10: 3 = 3$ zb. 1 - ne

13124

Dělitelné 2: na místě jednotek 4 – ano

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 4 = 11$: $3 = 3$ zb. 2 - ne

13125

Dělitelné 2: na místě jednotek 5 – ne

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 5 = 12$: $3 = 4$ - ano

13126

Dělitelné 2: na místě jednotek 6 – ano

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 6 = 13$: $3 = 4$ zb. 1 - ne

13127

Dělitelné 2: na místě jednotek 7 – ne

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 7 = 14$: $3 = 4$ zb. 2 - ne

13128

Dělitelné 2: na místě jednotek 8 – ano

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 8 = 15$: $3 = 5$ - ano

13129

Dělitelné 2: na místě jednotek 9 – ne

Dělitelné 3: $1 + 3 + 1 + 2 + 9 = 16$: $3 = 5$ zb. 1 – ne

2, 8

Zdroje

Elektronické zdroje:

<https://cermat.gov.cz>

<https://www.etaktik.cz/prijimacky-9-matematika-e-learning-2024/>

<https://ucebnice.heureka.cz/testy-z-matematiky-2017-priprava-na-prijimaci-zkousky-na-viceleta-gymnazia/#prehled/>

<https://www.umimematiku.cz/priprava-prijimaci-zkousky-ctyrlete-obory>



Mgr. Tereza Julišová

PREDICO, PŘIJÍMAČKY 2025 MATEMATIKA 2

1. vydání

(c) Mercury Synergy s.r.o.

2025