6. ročník

**Prvočísla a čísla složená** zápis do sešitu

### Prvočíslo

Prvočíslem nazveme každé číslo, které má právě dva dělitele, a to samo sebe a číslo 1. Prvočíslo je např. číslo 3, protože jeho dělitelé jsou 3 a 1.

### Číslo složené

Číslo složené je takové číslo, které má více než dva dělitele. Číslem složeným je např. číslo 6, protože jeho dělitelé jsou 1; 6; 3 a 2.

### A co číslo 1?

Číslo 1 je taková výjimka, protože má právě jednoho dělitele a to samo sebe. Proto ho neřadíme ani mezi prvočísla ani mezi čísla složená.

Toto je také v tabulce U2 81 a pod tabulkou písmeno **C**

# Příklad

* Rozhodni, zda se jedná o prvočíslo nebo číslo složené: 5; 14; 85; 20; 7; 9; 97.

Postupujeme tak, že hledáme všechny dělitele daných čísel. Snažíme se práci co nejvíce zjednodušit. Dělitele hledáme i podle znaků dělitelnosti a dělitele vypisujeme po dvojicích, abychom na žádného nezapomněli.

5: 1; 5

14: 1; 14; 2; 7

85: 1; 85; 5; 17

20: 1; 20; 4; 5; 2; 10

7: 1; 7

9: 1; 9; 3

97: 1; 97

Podle počtu dělitelů tedy víme, že:      čísla 5; 7 a 91 jsou **prvočísla**

čísla 14; 85; 20 a 9 jsou **čísla složená**.

**Procvičuj**

<https://www.onlinecviceni.cz/exc/pub_list_exc.php?action=show&class=6&subject=Matematika&search1=04.+D%C4%9Blitelnost&topic=08.+Prvo%C4%8D%C3%ADsla+a+%C4%8D%C3%ADsla+slo%C5%BEen%C3%A1#selid>

Pracovní list

Prvočísla a čísla složená

1. Napiš všechny dělitele čísel a rozhodni, zda se jedná o prvočíslo:

18: ………………………………

12: ……………………………….

84: ……………………………….

13:……………………………..

56: …………………………………

53: …………………………………….

2. Zakroužkuj všechna prvočísla:

15; 8; 36; 17; 99; 100; 152; 5; 77

3. Vypiš všechna prvočísla od 1 do 30:

4. Eratosthenovo síto

**Eratosthenés z Kyrény** (řecky Ἐρατοσθένης, mezi [276](https://cs.wikipedia.org/wiki/276_p%C5%99._n._l.)-[272](https://cs.wikipedia.org/wiki/272_p%C5%99._n._l.) v [Kyréně](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kyr%C3%A9na) – [194 př. n. l.](https://cs.wikipedia.org/wiki/194_p%C5%99._n._l.) v [Alexandrii](https://cs.wikipedia.org/wiki/Alexandrie)) byl [matematik](https://cs.wikipedia.org/wiki/Matematik), [astronom](https://cs.wikipedia.org/wiki/Astronomie) a zřejmě největší [geograf](https://cs.wikipedia.org/wiki/Geograf) [antického Řecka](https://cs.wikipedia.org/wiki/Starov%C4%9Bk%C3%A9_%C5%98ecko). Působil též jako správce [alexandrijské knihovny](https://cs.wikipedia.org/wiki/Alexandrijsk%C3%A1_knihovna). Věnoval se také literární činnosti jako básník. Bylo po něm pojmenováno tzv. [Eratosthenovo síto](https://cs.wikipedia.org/wiki/Eratosthenovo_s%C3%ADto) a kráter [Eratosthenes](https://cs.wikipedia.org/wiki/Eratosthenes_(kr%C3%A1ter)) na [Měsíci](https://cs.wikipedia.org/wiki/M%C4%9Bs%C3%ADc).

Hledání prvočísel – vyznačuj do tabulky. Když to nepůjde, nic se neděje.

**Postup**

Co je prvočíslo? (Má právě dva dělitele, číslo 1 a samo sebe.)

Co je to číslo složené? (Má alespoň tři dělitele.)

1. Je číslo 2 prvočíslem? (Ano.) Vybarvíme jej zeleně.
2. Každý násobek čísla 2 je číslo složené. Vybarvíme tedy všechny násobky čísla 2 červeně.
3. První nevybarvené číslo v tabulce je nyní číslo 3. Je to prvočíslo, vybarvíme zeleně.
4. Každý násobek čísla 3 je číslo složené. Vybarvíme je opět všechny červeně.
5. Dále se postup už opakuje pro dělitelnost 5,6,7, 8 9, 10,11,13, 17, 19 Při správném počítání nám zůstane celkem 25 prvočísel vybarvených zeleně, ostatní čísla budou červená.

Vypiš je. Nebo pošli ofocenou tabulku

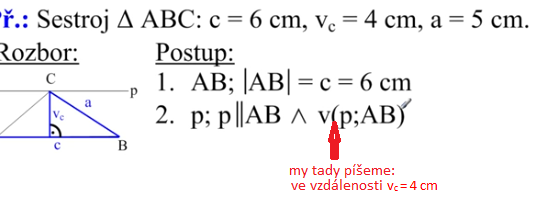
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

8.ročník

V ukázkových videích jsou trochu jiné zápisy postupu konstrukce než jaké děláme ve škole. Napsala jsem vám naši verzi

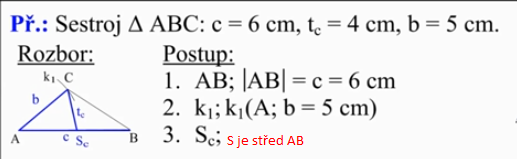
**konstrukce trojúhelníku s výškou**

<https://www.youtube.com/watch?v=EXsCQvZeWN4>



**konstrukce trojúhelníku s těžnicí**

<https://www.youtube.com/watch?v=6nY-iI7Yjls>



Sestroj: R, PK, K nápovědu máš ve videu a v U3 61/D 63/F. Ukazovali jsme si při videohodině.

Příklad 1,2 – nestudenti; 3,4 – studenti. Těším se na řešení 4. př. Určitě řešení někde najdeš.

1. Sestroj trojúhelník ABC, je-li dáno a = 45mm, c = 63mm,vc= 32mm.

2. Sestroj trojúhelník ABC, je-li dáno c = 8cm, a = 6cm, tc= 5cm.

3. Sestroj trojúhelník UVW, je-li dáno w = 4,5cm, tw= 5,2cm, β = 75°(při vrcholu V).

4. Sestroj trojúhelník PRS, je-li dáno: s = 7cm, vs= 3,9cm, ts= 5,2cm

9. ročník

U3 7/8,9,10,11,12 – zopakovat výpočty s procenty na kalkulačce. Počítej tolik příkladů, dokud to nezvládneš.

**Finanční matematika** nadpis do sešitu (odpovědi na otázky najdeš ve videu, učebnice, webu)

Co je to finanční matematika?

Kdo je dlužník?

Kdo je věřitel?

Co je úrok?

Co je úroková sazba?

POZOR na rozdíl mezi vkladem a úvěrem ) U VKLADU SE POČÍTÁ DAŇ Z ÚROKU

<https://www.youtube.com/watch?v=s-vB3Uzsz4o> úvod, pojmy

POZOR na rozdíl mezi vkladem a úvěrem ( U VKLADU SE POČÍTÁ DAŇ Z ÚROKU)

Peníze totiž vyděláš, tak se ti zdaní – většinou 15%, ale může být i 25% u nějakých produktů banky

<https://www.youtube.com/watch?v=nqAdhLus8wU> vklad a půjčka (úvěr)

Zkus vypočítat U3 9/2 a 12/7

U 25 – 38 do sešitu Vypiš názvy cenných papírů a vypiš co je o nich v učebnici napsáno.

Nela a Jirka

A už budeme opakovat

U 43/5; 44/6,7,8, 10, 12