

[VOLEJTE SLÁVA A TŘI DNY SE RADUJTE](#) (pod tímto zvoláním se skrývá odkaz, zobrazí se po kliknutí)

Zvládli jste veškeré učivo 6. třídy - otázkou je, co vše si z toho pamatujete...

Netrvám na tom, abyste si od tohoto týdne cokoli přepisovali. Naopak asi bude vhodnější si učivo jen tisknout.

Dokonce už nemám v plánu ani zadávat jakýkoli domácí úkol (pouze s některými bych potřebovala ještě probrat jejich hodnocení na vysvědčení).

Pokud se někdo potřebuje zeptat na cokoli (nejen z matematiky), **jsem vám k dispozici.**

Pokud mi potřebujete cokoli sdělit ke stylu mé výuky, průběhu hodin (ať už poslední měsíce výuka na dálku nebo ještě předtím klasická výuka ve škole), **jsem vám k dispozici.**

Pokud jste se ještě neohodnotili, je vám k dispozici [tento dotazník](#) (zadávala jsem jej už minulý týden, pokud jste mezitím změnili názor, můžete jej vyplnit ještě jednou). Tento týden vás budu naopak hodnotit já (sledujte e-mail), schválně jestli se shodneme...

OPAKOVÁNÍ UČIVA 6. ROČNÍKU

1. ROZŠÍŘENÉ OPAKOVÁ UČIVA PRVNÍHO STUPNĚ

- opakování základních početních operací (součet, rozdíl, součin, podíl)
 - násobení a dělení má vždy přednost před sčítáním a odčítáním
 - nejprve se vyřeší obsah závorek, až pak ten zbytek
 - zaokrouhlování
 - písemné násobení a dělení
 - dělení se zbytkem
- slovní úlohy
- **převody jednotek**

2. DESETINNÁ ČÍSLA

- čtení a zápis desetinných čísel
- zaokrouhlování DČ
- násobení a dělení čísla 10, 100, 1000 (pouze posouváme desetinnou čárku o tolik míst, kolik nul mají čísla 1....)
- násobení DČ - ve výsledku musí být tolik desetinných míst, kolik mají obě DČ dohromady
- dělení DČ - u obou čísel posunout desetinnou čárku tak, abychom dělili celým číslem
- slovní úlohy
- **převody jednotek**

3. DĚLITEL A NÁSOBEK

znaky dělitelnosti číslem

- 2 - sudá čísla, končí 0, 2, 4, 6, 8 (opakem jsou lichá čísla)
- 3 - ciferný součet musí být dělitelný třemi
- 4 - poslední dvojčíslí musí být dělitelné čtyřmi
- 5 - číslo končí 0 nebo 5
- 6 - číslo sudé, které je zároveň dělitelné třemi
- 8 - poslední trojčíslí musí být dělitelné osmi
- 9 - ciferný součet musí být dělitelný devíti
- 10 - číslo musí končit nulou
 - kombinací znaků 3 a 4 \Rightarrow znaky dělitelnosti číslem 12
 - kombinací znaků 3 a 5 \Rightarrow znaky dělitelnosti číslem 15
 - atd.

společný násobek

- vznikne násobením
- přes rozklad na součin prvočísel
- NEBO - stačí si říkat násobky většího čísla a porovnávat, zda je dělitelné menším číslem

společný dělitel

- musí dělit uvedená čísla *beze zbytku*
- čísla **soudělná** (mají alespoň 2 různé společné dělitele) a **nesoudělná** (mají právě jednoho společného dělitele a tím je číslo 1)

prvočíslo a číslo složené

- **PRVOČÍSLO** má právě 2 dělitele - samo sebe a jedničku
 - nejmenší prvočíslo je 2
 - 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...
- **ČÍSLO SLOŽENÉ** má 3 a více dělitele
 - nejmenší číslo složené je 4 (dělitele 1, 2, 4)

4. GEOMETRIE V ROVINĚ

obvod a obsah čtverce a obdélníka

- $o_c = 4 \cdot a$ $S_c = a \cdot a$
 - $o_o = 2 \cdot (a + b)$ $S_o = a \cdot b$ (strana krát strana)
- **jednotky délky a obsahu**

úhel a jeho velikost

- velikost úhlů se měří ve stupních a minutách, $1^\circ = 60'$ (podobně jako 1 hodina = 60 minut)
- k narysování potřebujeme úhloměrem (POZOR - má dvě stupnice)
- **rozdělení úhlů podle velikosti**
 - nulový - 0°
 - ostrý - více než 0° a méně než 90°
 - pravý - právě 90° (značí se obloučkem s tečkou)
 - tupý - více než 90° a méně než 180°
 - přímý - právě 180°
- **rozdělení dvojice úhlů podle pozice**
 - vedlejší úhly (součet 180°)
 - vrcholové úhly (stejná velikost)
 - souhlasné úhly
 - střídavé úhly
- počítání s úhly (pouze součet nebo rozdíl) - vždy stupně zvlášť a minuty také zvlášť
 - ve výsledku může být maximálně $59'$
 - pokud ve výsledku $60'$ a více, vždy převést na stupně (např. $72' = 60' + 12' = 1^\circ 12'$)
 - při rozdílu odečítat od větších minut malé minuty (např. $45^\circ 12' - 31^\circ 37' = 44^\circ 72' - 31^\circ 37' = 13^\circ 35'$)

osová souměrnost

- daná osou souměrnosti (libovolná přímka)
- bod a jeho obraz leží na úsečce, která je KOLMÁ na osu souměrnosti, osa souměrnosti je zároveň osou této úsečky
- konstrukce osové souměrnosti (rýsovací pomůcky - trojúhelník s ryskou a kružítko)
- osově souměrné útvary (lze je přeložit přesně napůl - kruh, čtverec, obdélník, některé trojúhelníky...)

trojúhelník

- značení stran trojúhelníku (strana a je proti vrcholu A atd.)
- trojúhelníková nerovnost (součet dvou kratších stran je větší než strana nejdelší)
- součet vnitřních úhlů vždy 180°
- **rozdělení podle vnitřních úhlů**
 - ostroúhlý troj. (všechny úhly ostré)

- pravoúhlý (jeden úhel pravý, ostatní ostré)
- tupoúhlý (jeden úhel tupý, ostatní ostré)
- **rozdělení podle délky stran**
 - obecný (každá strana jinak dlouhá)
 - může být ostro-, pravo- i tupoúhlý
 - rovnoramenný (dvě stejně dlouhá ramena, třetí strana je základna)
 - úhly při základně shodné
 - může být ostro-, pravo- i tupoúhlý
 - rovnostranný (všechny strany stejně dlouhé)
 - vnitřní úhly všechny 60°
 - pouze ostroúhlý
- **výška**
 - úsečka kolmá na stranu a procházející protějším vrcholem
 - všechny 3 výšky se protnou v jednom bodě
- **těžnice**
 - úsečka spojující vrchol se středem protější strany
 - všechny 3 těžnice se protnou v jednom bodě = těžiště
 - těžiště rozdělí těžnici na $1/3$ a $2/3$
- **střední příčka**
 - úsečka spojující středy stran
 - rozdělí trojúhelník na 4 shodné trojúhelníky poloviční velikosti než původní troj.
- **kružnice opsaná**
 - prochází všemi vrcholy trojúhelníku
 - střed na **průsečiku os stran** (střed může ležet i mimo trojúhelník)
- **kružnice vepsaná**
 - dotýká se zevnitř všech stran trojúhelníku
 - střed na průsečiku os vnitřních úhlů (střed leží vždy uvnitř trojúhelníku)

5. GEOMETRIE V PROSTORU

- geometrická tělesa, krychle, kvádr
- stěnové a tělesové úhlopříčky
- síť krychle a kvádrů
- **jednotky obsahu a objemu**

krychle

- tvořena 6 shodnými čtverci
- délka hrany krychle se značí a
- povrch krychle $S = 6 \cdot a \cdot a$ (šestkrát obsah jedné stěny)
- objem krychle $V = a \cdot a \cdot a$ (tedy hrana KRÁT hrana KRÁT hrana)

kvádr

- tvořen 6 stěnami obdélníkového tvaru, protější stěny shodné
- délky hran kvádrů se značí a, b, c
- povrch kvádrů $S = 2 \cdot (a \cdot b + a \cdot c + b \cdot c)$ (kvádr tvořen dvojicí shodných obdélníků - v závorce je obsah jednotlivých obdélníků, před závorkou KRÁT dva \Rightarrow každý obdélník je dvakrát)
- objem kvádrů $V = a \cdot b \cdot c$ (tedy hrana KRÁT hrana KRÁT hrana)