

Matematika – 9. ročník

AKTUÁLNÍ ZPRÁVA

Milí žáci, vážení rodičové,

stále se společně učíme, jak se co nejefektivněji vzdělávat. Někteří situaci zvládají dobře, někteří méně dobře, někteří špatně a najdou se i takoví, kteří z různých důvodů nekomunikují – takže nevíme, jestli se vzdělávání věnují nebo nevěnují. Nikdo s jistotou neví, jak se situace nadále bude vyvíjet. Situace je velmi náročná pro všechny. Často jste přetíženi všemi povinnostmi a také pro nás učitele (podporující ty, kteří mají zájem se vzdělávat, a hledající cestu k těm a motivující ty ostatní) je též vše náročné a komplikované. Ze zpětné vazby vnímám, že není šance úplně nastavit ideální způsob pro všechny. V matematice je velmi žádoucí, aby se jí žáci pravidelně věnovali. Pokud ji vypustíme několik měsíců, tak můžou mít někteří velké problémy. Chci co nejvíce motivovat všechny, kteří pracují a snaží se plnit školní povinnosti i v této těžké době, proto se budu snažit shovívavý v případě nějakých nepřesností a nedokonalostí. Důležité je odvést poctivou práci, a tak si procvičíte, co je potřeba, a zároveň dostanete za práci úspěšné hodnocení, což mnozí ocení. Zároveň prosím o to, abyste v případě nejasností, nesrovnalostí a dalších problémů se mnou komunikovali, abychom si mohli ujasnit, co je potřeba. Prosím též o shovívavost, protože se učíme teď mnoho věcí dělat jinak a nedaří se vše třeba tak, jak by se všem líbilo.

Posílám Vám práci na týden od 30. 3. do 3. 4. Vaši práci mi prosím opět pošlete na e-mail ondrejsmutnymail@gmail.com buď vypracovanou v elektronické podobě, nebo ofoceně ze sešitu (papíru). Také mi prosím pošlete zpětnou vazbu, jak se Vám práce dařila, případně jiné dotazy či připomínky. U zájemců velmi dobře funguje společná komunikace na messengeru, kde se věnujeme problematickým příkladům a dáváme si tam další rady. Je to zatím momentálně nejrychlejší a nejefektivnější způsob společné výuky. Samozřejmě je možné se na mě obrátit na e-mailu a v případě problémů s internetovým připojením můžete i zavolat na tel. č. 733 741 146 (jen prosím o ohleduplnost vzhledem k mému osobnímu rodinnému životu – ideálně nejprve napsat sms).

Děkuji Vám všem, že se snažíte situaci zvládnout co nejlépe a myslím na Vás, ať těžké chvíle prožijete co nejlépe.

Myslím na Vás a přeji vše dobré

Ondřej Smutný

OBDOBÍ 30. 3. – 3. 4. (TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 8. 4. 2020)

TÉMA: DĚLENÍ ÚSEČKY, PODOBNOST

Pracujte s učebnicí číslo 2 na straně 56-60.

Postup domácí přípravy:

- 1) Napište si **nadpis kapitoly**
- 2) Přečtěte si **motivační příklad**
- 3) Řešte **příklady** a procvičujte
- 4) Případně se podívejte se na **video** k tématu na webu
- 5) **Komunikujte na diskuzním fóru** na messengeru, **sdílejte se se spolužáky a radte si na chatu**, případně napište email

Závazné úkoly:

Učebnice:

- **VŠECHNY POUČKY**
- Str. 56-60/1-9
- Str. 60/ÚLOHY NA ZÁVĚR A

Rozšiřující úkoly:

- PROCVIČOVÁNÍ NA PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY!
- Str. 60/ÚLOHY NA ZÁVĚR B
- Nauč se pracovat v matematické aplikaci **GEOGEBRA**, která Ti pomůže vytvářet konstrukční úlohy přímo v elektronické podobě a zkus úkoly vyřešit i tam. Jsem připraven Vám v případě potřeby poradit. Je to velká výzva a jsem zvědavý, komu se to podaří 😊

Poznámky a inspirace:

- Odkazy na videa:
 - Využití podobnosti - dělení úseček v daném poměru
<https://www.youtube.com/watch?v=IF5yHEOhASE>
 - Určování podobných trojúhelníků <https://www.youtube.com/watch?v=7wlsOQw-xUg>
 - GEOGEBRA (matematická aplikace, kde můžete rýsovat elektronicky) -
<https://www.geogebra.org/>
 - Příprava na přijímačky
 - <https://sites.google.com/zsbrok.cz/priprava-prijimacky/domovsk%C3%A1-str%C3%A1nka>
 - https://www.youtube.com/channel/UCM_zudhTI5AxpZDM46Dajw

Doporučuji dělat úkoly průběžně. Ať se daří a určitě se ozvi na messengeru (na e-mailu), jak Ti to jde, případně si nech poradit. Jsou zde navíc další tipy k přijímačkám 😊

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Milí žáci, vážení rodičové,

v současné chvíli jsou životní okolnosti v mnohém výrazně změněny. Týká se to samozřejmě také vzdělávání a škol, proto musíme hledat nové způsoby výuky. Je důležité se věnovat vzdělávání i nadále, přestože se nemůžeme potkávat. Rád bych Vám byl oporou a doprovázel Vás alespoň formou elektronické komunikace. Budu pravidelně zasílat informace a zadání k domácímu studiu. Budete využívat **učebnici, sešit a elektronické výukové programy a elektronické komunikační nástroje**. Zadané úkoly si budete řešit buď do svých sešitů, nebo můžete využívat programy pro psaní a výpočty v elektronické podobě (word, excel apod.). Některé **úkoly** budou **závazné** a jiné budou **doporučené, ale je velmi vhodné, je aspoň z části splnit**. Závazné úkoly je důležité vyřešit, ale pracujte podle Vašich možností. Pokud budete poctiví a odvede práci podle Vašich možností, tak, i když nesplníte limit na 100%, není to vůbec zásadní problém. Je potřeba si uvědomit, že se každý učí pro sebe a proto, aby něco uměl. Matematiku není dobré odfláknout, vše na sebe navazuje. V případě učebního tématu, které je zpracováno v učebnici, **není nutné přepisovat poučky do sešitu**. Tabulky si můžete ofotit a vytisknout, případně si můžete jen poznačit do sešitu, kde se poučka v učebnici nachází. Ti z vás, kteří se rádi učíte ze sešitu, si poučku přepište nebo vytiskněte a vlepíte, ale není to povinné. Hlavní je rozumět tématu. Dále budu doporučovat i internetové zdroje pro inspiraci a k procvičení učiva. Co Vás určitě zajímá, je hodnocení:

POSTUP PŘI HODNOCENÍ VAŠÍ DOMÁCÍ PRÁCE

TVŮJ ÚKOL:

1. Vypracuješ úkoly (je třeba napsat i řešení či výpočet – nestačí vypsát jen výsledky, pokud není zadáno, že by to stačilo) – řádně nadepiš stranu a číslo příkladu (např. str. 4/5)
2. Závazné úkoly mi pošleš do zadaného termínu na email – ondrejsmutnymail@gmail.com a přidáš odpovědi na tyto otázky:
 - a. Co se mi dařilo?
 - b. Co mi moc nešlo? (Co bylo nejtěžší?)
 - c. Jak se mi celkově dařilo?
 - d. Můžeš přidat vzkaz, připomínku, otázku

NÁSLEDUJE HODNOCENÍ PRÁCE:

1. Pokud dodržíš termín odevzdání a splníš plný rozsah práce, tak bude Tvá práce hodnocena jako výborná.
2. Pokud bude práce odeslána po zadaném termínu odevzdání, známka bude o stupeň snížena. V případě oprávněných komplikací (např. zdravotní stav) a omluvy, bude zpožděný úkol brán jako včasný.
3. V případě nedostatků v rozsahu plněných úkolů budou práce hodnoceny podle kvality zpracování. Pokud je však práce odevzdána, v žádném případě nebude hodnocena jako nedostatečná.
4. Kdo úkoly nebude plnit, tak bude přezkoušen, případně nebude klasifikován.
5. Aktivní ŽÁKY (ne, rodiče) ve společné konverzaci k úkolům z matematiky pozitivně zohledním v celkovém hodnocení předmětu.

Uvědomuji si, že pro některé bude tato forma studia náročnější, proto nabízím v případě potřeby konzultaci. **Ke konzultacím je vytvořena diskuzní skupinu na messengeru (není nutné mít facebook – stačí messenger)**, kde se můžou připojit žáci i rodiče, abychom mohli mezi sebou konzultovat potřebné informace k matematice. Můžeme se tam domluvit i na termínu telefonické konzultace nebo videohovoru. V případě potřeby, dotazů a připomínek **mi napište na messenger nebo na e-mail (ondrejsmutnymail@gmail.com)**, a domluvíme se. **Pro přidání do diskuzní skupiny mě kontaktujte na adrese <https://www.messenger.com/t/ondrej.smutny.77>**, případně **po e-mailu**. Berme tyto chvíle jako výzvu, společně situaci zvládneme. Můžeme se naučit plno nových věcí. Matematika je důležitá a nepodceňme přípravu, zároveň jsou v životě důležitější věci – **mějte se rádi a držte se!**

Přeji klidné dny a vše dobré 😊

Děkuji za spolupráci

Ondřej Smutný

Postup domácí přípravy:

- 1) Napište si **nadpis kapitoly** (např. Společní dělitelé)
- 2) Přečtěte si **motivační příklad** (je označen v učebnici velkým písmenem ve čtverečku).
Případně se podívejte se na **video** k tématu na webu (např. <https://www.youtube.com/watch?v=9cObtmnhBgc>).
- 3) Napište (vlepte) si **poučky z učebnice**, případně odkaz na ně (např. uč. str. 85) – **NAUČIT SE!**
- 4) Řešte **příklady** a procvičujte
- 5) **DOPORUČUJI (NENÍ POVINNÉ)** - Komunikujte na **diskuzním fóru** na messengeru, **sdílejte se se spolužáky a radte si na chatu**, případně napište email (volejte)
- 6) **Odešlete závazné úkoly (rozšiřující jsou bonus) na e-mail**

ÚKOLY ZA VŠECHNA OBDOBÍ (řazené od nejnovějších po nejstarší)

OBDOBÍ 30. 3. – 3. 4. (TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 8. 4. 2020)

TÉMA: DĚLENÍ ÚSEČKY, PODOBNOST

Pracujte s **učebnicí číslo 2** na straně 56-60.

Postup domácí přípravy:

- 6) Napište si **nadpis kapitoly**
- 7) Přečtěte si **motivační příklad**
- 8) Řešte **příklady** a procvičujte
- 9) Případně se podívejte se na **video** k tématu na webu
- 10) **Komunikujte na diskuzním fóru** na messengeru, **sdílejte se se spolužáky a radte si na chatu**, případně napište email

Závazné úkoly:

Učebnice:

- **VŠECHNY POUČKY**
- Str. 56-60/1-9
- Str. 60/ÚLOHY NA ZÁVĚR A

Rozšiřující úkoly:

- PROCVIČOVÁNÍ NA PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY!
- Str. 60/ÚLOHY NA ZÁVĚR B
- Nauč se pracovat v matematické aplikaci **GEOGEBRA**, která Ti pomůže vytvářet konstrukční úlohy přímo v elektronické podobě a zkus úkoly vyřešit i tam. Jsem připraven Vám v případě potřeby poradit. Je to velká výzva a jsem zvědavý, komu se to podaří 😊

Poznámky a inspirace:

- Odkazy na videa:

- Využití podobnosti - dělení úseček v daném poměru
<https://www.youtube.com/watch?v=IF5yHEOhASE>
- Určování podobných trojúhelníků <https://www.youtube.com/watch?v=7wlsOQw-xUg>
- GEOGEBRA (matematická aplikace, kde můžete rýsovat elektronicky) -
<https://www.geogebra.org/>
- Příprava na přijímačky
 - <https://sites.google.com/zsbrok.cz/priprava-prijimacky/domovsk%C3%A1-str%C3%A1nka>
 - https://www.youtube.com/channel/UCM_zudhTi5AxpBZDM46Dajw

Doporučuji dělat úkoly průběžně. Ať se daří a určitě se ozvi na messengeru (na e-mailu), jak Ti to jde, případně si nech poradit. Jsou zde navíc další tipy k přijímačkám 😊

OBDOBÍ 25. 3. – 27. 3. (TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 30. 3. 2020)

(zkrácené období, abychom se sjednotili – další období budou vždy od pondělí do pátku)

TÉMA: DĚLENÍ ÚSEČKY, PODOBNOST

Pracujte s učebnicí číslo 2 na straně 54-55.

Postup domácí přípravy:

- 1) Napište si **nadpis kapitoly**
- 2) Přečtěte si **motivační příklad**
- 3) Napište (vlepte) si **poučku z učebnice**, případně odkaz na ni
- 4) Řešte **příklady** a procvičujte
- 5) Případně se podívejte se na **video** k tématu na webu
- 6) **Komunikujte na diskuzním fóru** na messengeru, **sdílejte se se spolužáky a radte si na chatu**, případně napište email

Závazné úkoly:

Učebnice:

- **VŠECHNY POUČKY!**
- Str. 54-55/10-16

Rozšiřující úkoly:

- PROCVIČOVÁNÍ NA PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY!

Poznámky a inspirace:

- Odkazy na videa:
 - Využití podobnosti - dělení úseček v daném poměru
<https://www.youtube.com/watch?v=IF5yHEOhASE>
 - Určování podobných trojúhelníků <https://www.youtube.com/watch?v=7wlsOQw-xUg>
 - Příprava na přijímačky
 - <https://sites.google.com/zsbrok.cz/priprava-prijimacky/domovsk%C3%A1-str%C3%A1nka>
 - https://www.youtube.com/channel/UCM_zudhTi5AxpBZDM46Dajw

Doporučuji dělat úkoly průběžně. Ať se daří a určitě se ozvi na messengeru (na e-mailu), jak Ti to jde, případně si nech poradit. Jsou zde navíc další tipy k přijímačkám 😊

OBDOBÍ 18. 3. – 24. 3. (TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 30. 3. 2020)

TÉMA: PODOBNOST (PODOBNÉ A SHODNÉ ÚTVARY), VĚTY O PODOBNOSTI TROJÚHELNÍKŮ

Pracujte s učebnicí číslo 2 na straně 44-53.

Postup domácí přípravy:

- 1) Napište si **nadpis kapitoly** (např. Podobnost geometrických útvarů)
- 2) Přečtěte si **motivační příklad** (je označen v učebnici velkým písmenem ve čtverečku).
- 3) Napište (vlepte) si **poučku z učebnice**, případně odkaz na ni (např. uč. číslo 2 str. 44)
- 4) Řešte **příklady** a procvičujte
- 5) Případně se podívejte se na **video** k tématu na webu (např. <https://www.youtube.com/watch?v=7wlsOQw-xUg>).
- 6) **Komunikujte na diskuzním fóru** na messengeru, **sdílejte se se spolužáky a radte si na chatu**, případně napište email

Závazné úkoly:

Učebnice:

- **VŠECHNY POUČKY!**
- Str. 46/1, 2, 3, 4A
- Str. 47/5, 6, 7, 8
- Str. 48/10, 11
- Str. 51/1, 2, 3
- Str. 52/4A, 6
- Str. 53/7, 8, 9

Rozšiřující úkoly:

- Str. 47/9
- Str. 52/5
- PROCVIČOVÁNÍ NA PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY!

Poznámky a inspirace:

- Odkazy na videa:
 - Určování podobných trojúhelníků <https://www.youtube.com/watch?v=7wlsOQw-xUg>
 - Příprava na přijímačky <https://sites.google.com/zsbrok.cz/priprava-prijimacky/domovsk%C3%A1-str%C3%A1nka>

OBDOBÍ 11. 3. – 17. 3. (TERMÍN ODEVZDÁNÍ: 30. 3. 2020)

TÉMA: LINEÁRNÍ NEROVNICE A SOUSTAVY LINEÁRNÍCH NEROVNIC – PROCVIČOVÁNÍ, INTENZIVNÍ PŘÍPRAVA NA PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY!

Procvičit výpočet lineárních nerovnic a soustav lineárních nerovnic. Intenzivní příprava na přijímací zkoušky! (scio testy, přijímačky v pohodě)

Závazné úkoly:

- **Vyřešit tyto příklady: Ti, co dělají přijímací zkoušky, tak všechno. Ti, kteří přijímací zkoušky nedělají, tak vyřeší 3 nerovnice a 4 soustavy**

LINEÁRNÍ NEROVNICE

Vyřeš nerovnici a vyznač grafické řešení a zapiš řešení pomocí intervalu.

$$\frac{1+3x}{2} < \frac{9}{2} + \frac{1-2x}{4}$$

$$\frac{1+x}{3} - \frac{4-3x}{2} < 1 + \frac{3x}{2}$$

$$\frac{2x-1}{5} - \frac{3-2x}{4} < 3 - \frac{x-1}{2}$$

$$\frac{7x-1}{3} + 6 > 5x - \frac{5+3x}{2}$$

$$\frac{4x-3}{5} - \frac{3x-4}{2} + \frac{2x-5}{3} < 0$$

$$\frac{2x-1}{3} - \frac{x+3}{2} \leq 3 - \frac{x-2}{3}$$

SOUSTAVY NEROVNIC O JEDNÉ NEZNÁMÉ

Vyřeš soustavu nerovnic a vyznač grafické řešení a zapiš řešení pomocí intervalu.

$$\text{a) } 3 - x < 5 \quad 5x + 17 > 8x - 10$$

$$\text{b) } x + 1 > 2x + 1 \quad 5x + 2 < 3x + 1$$

$$\text{c) } 3x - 3 \leq x + 1 \quad x - 2 < 2x + 1$$

$$\text{d) } 3x - 1 < x - 2 \quad x + 1 \leq 5x + 6$$

$$\text{e) } 3x - 8 < 2 \cdot (2x - 5) \quad 5x + 2 > 9 \cdot (1 - x)$$

$$\text{f) } 2 \cdot (x + 4) > 3x - 4 \quad \frac{1}{7} \cdot (5x + 7) < \frac{1}{3} \cdot (2x + 7)$$

$$\text{g) } \frac{2x - 11}{4} + \frac{19 - 2x}{2} < 2x \quad \frac{2x + 15}{9} \geq \frac{x - 1}{5} + \frac{x}{3}$$

$$\text{h) } 2x - 3 < \frac{4x}{3} \quad 1 + \frac{1}{3}x < \frac{3x}{4}$$