

TAKTO OZNAČENÝ TEXT JE POUZE VYSVĚTLUJÍCÍ, NEPIŠTE SI JEJ

- jedná se o učivo na celý týden 18.5. - 22.5.2020
- poznámky si pokud možno přepište do sešitu (popř. vytiskněte a do sešitu vlepte)

věnujte prosím pozornost stránkám 3 a 4 tohoto dokumentu - je tam zadání úkolů na tento týden

GEOMETRIE V PROSTORU

geometrie = rýsování a výpočty obvodu, obsahu a objemu

- v **rovině** - úsečky, trojúhelníky, čtverce, kružnice... (vše „placaté“, pouze na papíře)
 - určujeme pouze délku (šířku) nebo obsah
- v **prostoru** - označení 3D, trojrozměrná tělesa (lze je vymodelovat a prohlédnout si ze všech stran) krychle, kvádr, koule, válec...
 - určujeme délku (výšku, hloubku, šířku), povrch (POZOR NA DVĚ RŮZNÁ SLOVA - U PLACATÝCH VĚCÍ JE TO OBSAH, U 3D VĚCÍ JE TO POVRCH), objem

PŘEVODY JEDNOTEK

OPĚT JIŽ PONĚKOLIKÁTÉ, UŽ JE OPRAVDU NAČASE NAUČIT SE PŘEVODY JEDNOTEK (TOHLE V BĚŽNÉM ŽIVOTĚ OPRAVDU VYUŽIJETE!)

- při převodu z **malé** jednotky **na velkou** se číslo zmenšuje (posune se desetinná čárka **DOLEVA**)
- při převodu z **velké** jednotky **na malou** se číslo zvětšuje (posune se desetinná čárka **DOPRAVA**)

JEDNOTKY DÉLKY

- základní jednotka **metr (m)**
 - menší jednotky **decimetr (dm)**, **centimetr (cm)**, **milimetr (mm)**
 - větší jednotka **kilometr (km)**
- jednotky délky od nejmenší po největší: **mm** ⇒ **cm** ⇒ **dm** ⇒ **m** ⇒ ... ⇒ **km**
- při převodu z **malé** jednotky **na velkou** se číslo zmenšuje (posune se desetinná čárka **DOLEVA**)
- při převodu z **velké** jednotky **na malou** se číslo zvětšuje (posune se desetinná čárka **DOPRAVA**)
- mezi sousedy (tedy mezi **mm** a **cm**, **cm** a **dm**, **dm** a **m**) se posune desetinná čárka o **JEDNO** desetinné místo
- mezi **m** a **km** se desetinná čárka posune o **3** místa

JEDNOTKY OBSAHU

- základní jednotka **metr čtvereční** (m^2)
 - menší jednotky **decimetr čtvereční** (dm^2), **centimetr čtvereční** (cm^2), **milimetr čtvereční** (mm^2)
 - větší jednotky **ar** (**a**), **hektar** (**ha**), **kilometr čtvereční** (km^2)
- jednotky obsahu od nejmenší po největší: $mm^2 \Rightarrow cm^2 \Rightarrow dm^2 \Rightarrow m^2 \Rightarrow a \Rightarrow ha \Rightarrow km^2$
- při převodu **z malé jednotky na velkou** se číslo zmenšuje (posune se desetinná čárka **DOLEVA**)
- při převodu **z velké jednotky na malou** se číslo zvětšuje (posune se desetinná čárka **DOPRAVA**)
- mezi sousedy (tedy mezi mm^2 a cm^2 , cm^2 a dm^2 , dm^2 a m^2 , m^2 a **a**, **a** a **ha**, **ha** a km^2) se posune desetinná čárka o **DVĚ** desetinná místa (VŽDY VÁM POMŮŽE SYMBOL MALÉ DVOJKY $m^2 \Rightarrow$ POSUNOUT DESETINNOU ČÁRKU O 2 MÍSTA)

JEDNOTKY OBJEMU

- základní jednotka **metr krychlový** (m^3), lidově **kubík** (KUBÍK VODY JE TEDY $1 m^3 = 1\,000$ LITRŮ)
 - menší jednotky **decimetr krychlový** (dm^3), **centimetr krychlový** (cm^3), **milimetr krychlový** (mm^3)
 - větší jednotka **kilometr krychlový** (km^3)
- jednotky objemu od nejmenší po největší: $mm^3 \Rightarrow cm^3 \Rightarrow dm^3 \Rightarrow m^3 \Rightarrow \dots \Rightarrow km^3$
- při převodu **z malé jednotky na velkou** se číslo zmenšuje (posune se desetinná čárka **DOLEVA**)
- při převodu **z velké jednotky na malou** se číslo zvětšuje (posune se desetinná čárka **DOPRAVA**)
- mezi sousedy (tedy mezi mm^3 a cm^3 , cm^3 a dm^3 , dm^3 a m^3) se posune desetinná čárka o **TŘI** desetinná místa (VŽDY VÁM POMŮŽE SYMBOL MALÉ TROJKY $m^3 \Rightarrow$ POSUNOUT DESETINNOU ČÁRKU O 3 MÍSTA)
- mezi m^3 a km^3 se desetinná čárka posune o **9** míst

objem se také měří v LITRECH

- základní jednotka **litr** (l)
 - menší jednotky **decilitr** (dl), **centilitr** (cl), **mililitr** (ml)
 - větší jednotka **hektolitr** (hl)
- litrové jednotky od nejmenší po největší: $ml \Rightarrow cl \Rightarrow dl \Rightarrow l \Rightarrow \dots \Rightarrow hl$
- při převodu **z malé jednotky na velkou** se číslo zmenšuje (posune se desetinná čárka **DOLEVA**)
- při převodu **z velké jednotky na malou** se číslo zvětšuje (posune se desetinná čárka **DOPRAVA**)
- mezi sousedy (tedy mezi ml a cl , cl a dl , dl a l) se posune desetinná čárka o **JEDNO** desetinné místo (MAJÍ STEJNÉ PŘEDPONY JAKO JEDNOTKY **DÉLKY**, PŘEVOD JE TAKÉ STEJNÝ)
- mezi l a hl se desetinná čárka posune o **2** místa (PAMATUJ HEKTO = **STO**)
- mezi litry a krychlovými jednotkami platí vztah: **$1 l = 1 dm^3$**
 $1 ml = 1 cm^3$ (ZKUSTE ODVODIT: $1 l = 1\,000 ml$, $1 dm^3 = 1\,000 cm^3$)

ÚKOLY NA TENTO TÝDEN

Mí drazí šestáci,

máte za sebou druhý měsíc vzdělávání na dálku. Většina z vás odvedla skvělou práci, můžete se poplácat po ramenou! A ti, kteří si možná ještě ani nevšimli, že by měli plnit nějaké úkoly, tyto řádky beztak ani nebudou číst... Pokud jste ještě nezaznamenali, tak závěrečná známka na vysvědčení vychází z nejen z doby, kdy se ještě chodilo řádně do školy (tedy necelý měsíc, byly v tom chřipkové a jarní prázdniny), ale započítává se i váš přístup během dálkového studia.

Ale ať už plníte úkoly samostatně, pod přísným dohledem rodičů nebo jste si sjednali lidi na jejich plnění, tak věřte, ŽE MI FAKT CHYBÍTE! Ráda bych věděla, jak se vám daří, co celé dny děláte, co vám na tomto systému vadí/vyhovuje... Prostě dejte mi o sobě také občas vědět jinak než „dobrý den, posílám úkol z matematiky“.

A teď k vašim úkolům na tento týden. Dostáváte 2 úkoly a oba jsou povinné.

1. MATEMATIKA

Už jste dvakrát vyplňovali online test z matematiky. Nejtěžší na celé jejich přípravě je vymyslet otázky. A to je ten váš úkol: vymyslete 10 otázek do testu na téma TROJÚHELNÍK. Otázky budou dvojího typu:

a) otázka a k tomu na výběr ze 3 možností, kdy jen jedna odpověď bude správná. Takových otázek vymyslete celkem 8 (tedy vymyslíte jak zadání otázky, tak i 3 možnosti odpovědí, kdy jen jedna bude správná). Snažte se vymyslet smysluplné možnosti odpovědí.

např. - *Střed kružnice opsané leží:*

VHODNÉ MOŽNOSTI: na průsečíku os stran, na průsečíku os vnitřních úhlů, v těžišti

NEVHODNÉ MOŽNOSTI: na průsečíku os stran, na pravém boku, na levém boku

b) otázka, na kterou se musí odpovědět **jedním slovem** nebo číslem. Tyto otázky vymyslete celkem 2 (nezapomeňte uvést i správnou odpověď).

např. *Kolik stupňů má pravý úhel?* 90°

Otázky prosím vymyslete **do neděle 24.5.** a pošlete mi je buď mailem, přes WhatsApp nebo Messenger.

Nejlépe, pokud je napíšete rovnou do zprávy, ale můžete je napsat na papír a vyfotit.

Zároveň do zprávy také napište, zda souhlasíte s uveřejněním svého jména jako autora testu. Já pak z vašich otázek sestavím online test, a další týden zveřejním.

Jak už jsem psala v úvodu - jedná se o povinný úkol, tedy opět se jeho ne/splnění promítne do závěrečného hodnocení.

2. TŘÍDNÍ ZÁLEŽITOST

S největší pravděpodobností se v tomto školním roce už všichni najednou nepotkáme (*i když ministr školství je velký vtipálek a mění rozhodnutí jak roušky*), rozhodně se ale v tomto školním roce nebudeme moci společně vyfotit. Což mi přijde líto a už delší dobu přemýšlím nad nějakým náhradním řešením.

Teoreticky bychom se mohli někde sejít, ale komu z vás by se chtělo kvůli jedné fotce jezdit na místo určení (a hlavně by to byla pro rodiče zbytečná zátěž vozit vás tam). Tak mne napadlo udělat koláž z našich fotek (každý by vyfotil sám sebe a z fotek by se pak složila výsledná skupina).

Něco v podobném duchu (vzala jsem první fotku z google, určitě jsou tam ale i jiné příklady):



Pokud byste s návrhem souhlasili (a já bych byla ráda, abyste souhlasili VŠICHNI), poprosila bych vás o vaši fotku, která bude splňovat tato kritéria (VAROVÁNÍ - OBSAHUJE NEVHODNÉ OBRÁZKY, KTERÉ MOHOU ZPŮSOBIT ŠOK):

- ✚ budete si na fotce podobní a bude aktuální (tedy ne starší než 6 měsíců)

TAKHLE ROZHODNĚ NE (foceno v době, kdy jste ještě nebyli na světě, možná že ani vaši rodiče se ještě neznali, a já stále váhala, zda je učitelství to pravé povolání)



- ✚ budete na fotce sami

TAKHLE ROZHODNĚ NE (jsem v pravé části nalevo od paní v oranžovém)



- ✚ za vámi bude neutrální pozadí (klidně někde v přírodě, ale ať za vámi není stádo krav nebo někdo z rodiny, příliš vhodné není ani pozadí pokoje, koupelny,...)

TAKHLE ROZHODNĚ NE

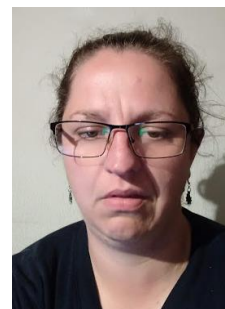


- ✚ nepoužijete žádný kreativní filtr (nepřikresluje si uši, brýle, srdíčka, pandu, duhu ani podobné samolepky)

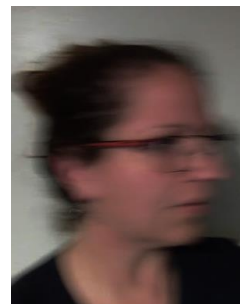
TAKHLE ROZHODNĚ NE



- ✚ budete se na fotce smát (klidně ať jsou vám vidět zuby)
TAKHLE ROZHODNĚ NE (mimochodem takhle koukám na některé úkoly od vás)



- ✚ fotka bude ostrá, světlá, bude vám na ní vidět do obličeje
TAKHLE ROZHODNĚ NE (ale pozadí by v tomto případě bylo dobré)



- ✚ pozor na dopadající stín na váš obličej, nejlépe pokud vás vyfotí někdo jiný než vy sami
**TAKHLE ROZHODNĚ NE
A KDYŽ TO VIDÍM - PŘIDÁM DALŠÍ PODMÍNKU - TAKY SE TROCHU UČEŠTE**



A abyste se nedohadovali, kdo bude vedle koho, fotky uspořádám podle abecedy. Své portréty prosím pošlete co nejdříve, ať vše stihnu připravit a nechat do konce června vyvolat. Čestně prohlašuji, že vaše fotky nikde nezveřejním bez vašeho souhlasu! Stejně tak vás prosím, **neukazujte nikde zde uveřejněné fotky**, většina z nich vznikla jen a pouze pro účely pobavení vás a hlavně jako ukázka toho, jak vaše fotky vypadat nemají...

Pak mám také v hlavě ještě jednu (podle mne) geniální ☺ myšlenku jako přípravu na případnou prezentaci do deváté třídy. Na to bych vás ale potřebovala dostat do školy...

To je pro tento týden vše, příští týden se můžete opět těšit na nové učivo. Vydržte ještě pár týdnů (myslím, že už jen 5) a budete mít zasloužené prázdniny.