

Milí devátáci,

pokusíme se společně na dálku naučit se něco nového v matematice. Samozřejmě neočekávám, že všichni všechno pochopíte. Až se vrátíme (možná) do školy, vše si ujasníme a zopakujeme. Budu vám postupně zadávat nějaké úkoly, vždy uvedu, co si máte zapsat do sešitu a co se máte pokusit do sešitu vyřešit. Pokud v textu bude nějaký můj komentář označený jako pozn. (to znamená poznámka), ten si do sešitu nepište. Budu také v průběhu textu vkládat otázky za pluska nebo za jedničku. Odpovědi si pište do sešitu nebo mi je můžete poslat na mail, pokud máte tu možnost. Stejně tak řešení úloh, které vám zadám. Na tuto mailovou adresu mi můžete napsat odpovědi a vyřešené příklady (v jakémkoliv formátu) nebo jakékoliv dotazy, pokud vám něco nebude jasné: [hrachovcova@zs.vernerice.cz](mailto:hrachovcova@zs.vernerice.cz)

Tento přehled si napište do sešitu.

OPISŤE DO SEŠITU

TEĚESA

hranoly, válece, jehlany, kvádr, koule

**HRANOLY** → koso (PODSTAVY MEJŠOU KOLMÉ NA BOČNÍ HRANY)  
↓  
kolmí

- MAJÍ DVE PODSTAVY (HORNÍ A DOLNÍ) A JSOU KOLMÉ NA VŠECHY BOČNÍ HRANY
- PODSTAVY TVORÍ NEJAKÉ N-ÚHELNÍKY

a) TROJBOKÉ HRANOLY (PODSTAVY JSOU TROJÚHELNÍKY)  
b) ČTYŘBOKÉ (PODSTAVY JSOU ČTYRÚHELNÍKY) *kyjelle, křídle, dětsí*  
c) PĚTIBOKÉ ( " " PĚTÚHELNÍKY)  
d) ŠESTIBOKÉ ( " " ŠESTÚHELNÍKY)

AD.

načrtněte si hranol a popište částky podle tohoto obr.

vrchol

horní podstava (kaki stina)

stina

hrana

dolní podstava (nebo kaki stina)

POZN. VÍM, ŽE JE TĚŽKÉ PRÁKOVAT S HRANOLY, KDYŽ SI  
NEHŮŽEBTE HRANOLY PROHLÉDNOUT, VZÍT DO RUKY.  
VE ŠKOLE MÁM SPoustu MODELŮ, ALE BOHUŽEL.  
ZKUSÍTE SI POMOCI TÍM, CO MÁTE DOMA.

příklady: čtyřhranný hranol → kniha (kniha od  
mládeže padly  
na ruky  
kniha od ...)

čtyřhranný hranol → křt  
KRYCHLE  
(následky stínů <sup>středů</sup> <sup>středů</sup> <sup>středů</sup>)  
M. KOSTKA NA HRANÍ

MŮŽETE HLEDAT I NÁZVY A OBRÁZKY  
NA INTERNETU.

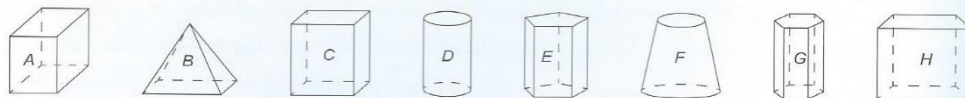
VYŘEŠTE NÁSLEDUJÍCÍ ÚLOHY, KTERÉ BY MĚLI  
UKÁZAT, ŽDA SE V TĚLESECH VYZNÁTE, TZN. POZNÁ-  
TE TYP TĚLESA, UMÍTE POJMENOVAT, POROV-  
POČÍTAT OBJEMY A PLOCHY BUDEME V DALŠÍCH  
ÚKOLECH.

Řešte tyto úlohy (klidně hledejte názvy těles nebo jejich obrázky na internetu)

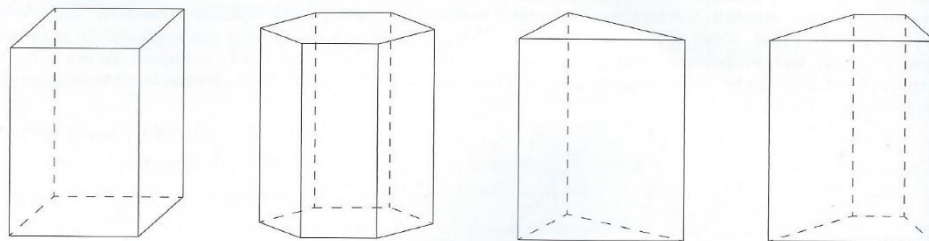
Pozn. k úloze č. 3: Nevybarvujte, jen k písmenům do sešitu napište názvy. Pokud máte možnost, můžete si to vytisknout a nalepit úlohy do sešitu.

Pozn. k úloze č. 4: jen je pojmenujte podle pořadí, první je ... atd.

3. Mezi tělesy najděte hranoly, vybarvěte je a uveďte jejich přesný název.



4. Na obrázku je trojboký hranol  $ABCDEF$ , čtyřboký hranol  $ABCD A' B' C' D'$ , šestiboký hranol  $S_1 T_1 U_1 V_1 W_1 X_1 S_2 T_2 U_2 V_2 W_2 X_2$  a pravidelný čtyřboký hranol  $KLMNOPQR$ . Doplňte správné názvy vrcholů daných hranolů a vyznačte v každém z nich jednu stěnovou a jednu tělesovou úhlopříčku.



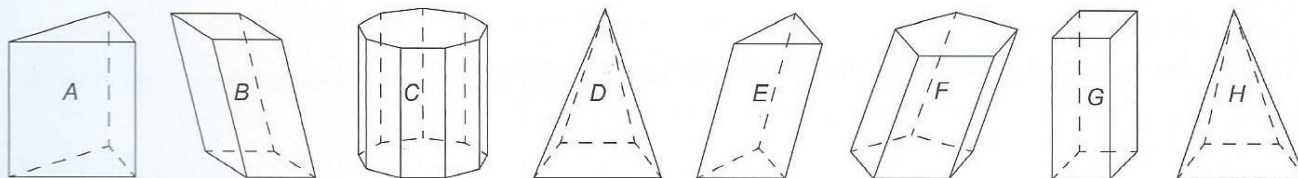
5. Napište alespoň čtyři předměty, které mají tvar hranolu, a uveďte, o jaký hranol se jedná.

.....  
.....

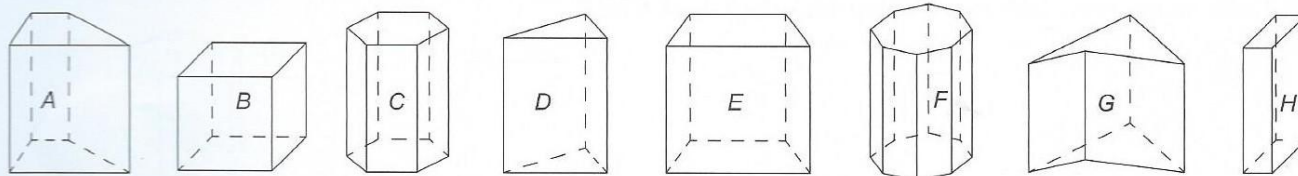
Pozn. k úloze č. 7: Vypište kolmé hranoly (označení písmenem).

Pozn. k úloze č. 8: Napište názvy hranolů, zda je trojboký, čtyřboký atd....(opět k písmenu název).

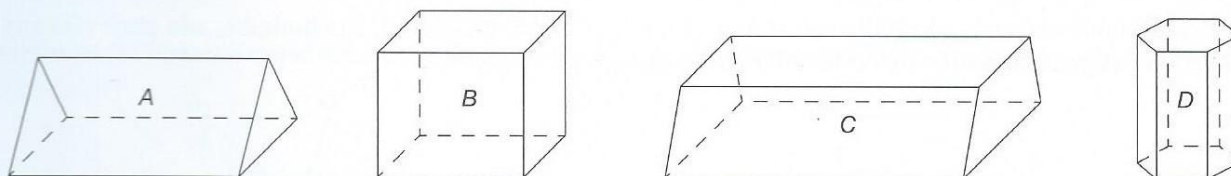
7. Zakroužkujte všechny kolmé hranoly.



8. Zakroužkujte pravidelné  $n$ -boké hranoly a uveďte jejich název.



9. Do tabulky запиšte názvy daných těles, počet jejich vrcholů, hran a stěn a rovinný obrazec tvořící jejich podstavu.



Těleso	Název tělesa	Počet vrcholů	Počet hran	Počet stěn	Název obrazce v podstavách
A					
B					
C					
D					

10. Doplňte tabulku.

Těleso	Počet					
	vrcholů	stěn	podstav	podstavných hran	bočních stěn	bočních hran
Krychle						
Kvádr						
Trojboký hranol						
Pětiboký hranol						
Osmiboký hranol						
Desetiboký hranol						

Pozn. k úloze 9, 10: Můžete si tabulky vytisknout nebo udělat do sešitu nebo vytvořit ve wordu a vytisknout.

V případě nejasností neváhejte napsat mail. Když mi pošlete řešení, pošlu vám opravy, udělím třeba i jedničku nebo pluska. Děkuji za spolupráci a snahu.