

PRACOVNÍ LISTY

TABULKA K DĚLENÍ

1. Pomocí modrých a zelených korálek počítejte:

$$52:4 =$$

$$75:5 =$$

2. Pomocí červených, modrých a zelených korálek počítejte:

$$382:2 =$$

$$717:3 =$$

3. Pomocí tabulky na dělení vymýšlejte příklady, kdy po dělení dostanete

- a) zbytek 5,
- b) zbytek 3,
- c) nulový zbytek.

4. Pomocí **kartiček na dělení** řešte následující úlohy:

- a) Petr a Pavel mají dohromady 17 kuliček. Petr má o 5 kuliček více než Pavel. Kolik kuliček má každý z nich?
- b) Filip, Marek a Tomáš mají dohromady 27 korun. Marek má o 5 korun víc než Filip a Tomáš má o 2 více než Marek. Kolik má každý z nich?
- c) Jana a Lenka si hrají s figurkami poníků. Lenka donesla o třetinu poníků více než Jana a dohromady jich mají 21. Kolik poníků je Janiných?

GEOMAG

-
1. Postavte z geomagu tělesa s daným počtem stěn: **čtyřstěn, pětistěn, šestistěn, sedmistěn, osmistěn**. Zapišujte údaje do následující tabulky.

Těleso	Počet stěn n	Počet hran h	Počet vrcholů v	$n + v - h$

Byl některý z mnohostěnů pravidelný? Pokud ano, označte jej hvězdičkou.

-
2. Doplňte **Eulerovu větu**:

$$n + v =$$

3. Zapište Eulerovu větu slovně:

ROVNICE ŘEŠENÉ POMOCÍ VÁHY

Zakreslete si na váhu rovnici a řešte ji postupnými úpravami, které zapíšete.

1. $x + 1 = 5$



2. $x + 7 = 2x + 4$



3. $3x - 4 = 4 + x$



BINOMICKÁ KRYCHLE

1. Rozložte binomickou krychli a znovu ji složte. Pojmenujte všechna tělesa, ze kterých se krychle skládá.

2. Nyní budete pracovat se stěnou binomické krychle. Překreslete si stěnu binomické krychle pomocí pravítka. Poté určujte obsahy jednotlivých útvarů, které se ve stěně nacházejí.

Obsah stěny:

Obsah většího čtverce:

Obsah menšího čtverce:

Obsah obdélníku:

Odvození vztahu $(3 + 4)^2$:

3. Nyní budete pracovat s celou krychlí.

a) Určete objem celé krychle:

b) Krychli rozložte.

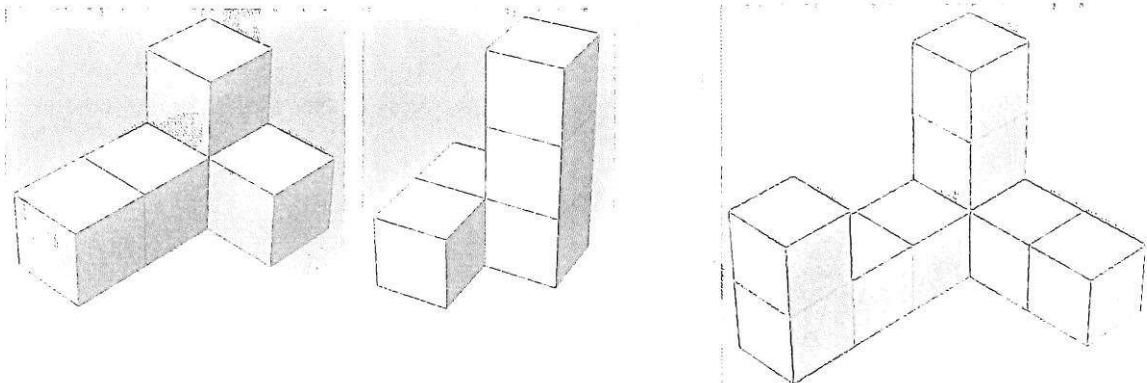
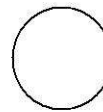
c) Tělesa krychle roztrďte na hromádky podle stejného druhu (např. větší krychle, menší krychle, apod.)

d) Určete objemy všech těles.

Odvození vztahu $(3 + 4)^3$:

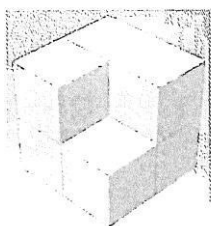
STAVBY Z KRYCHLÍ

1. Postavte stavby podle obrázku. Nejprve řekněte, kolik krychlí budete potřebovat.

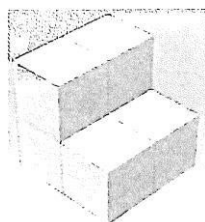


2. Kolik krychlí je potřeba odebrat, aby vznikla ze stavby A stavba B?

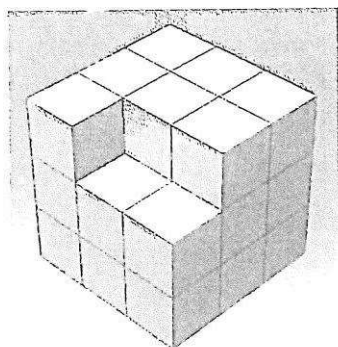
A



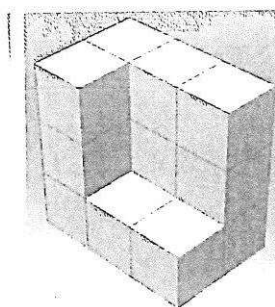
B



A

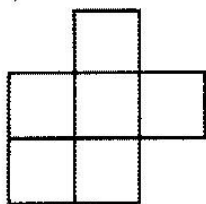


B

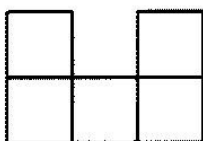


3. Přiřaďte k sobě pohled shora a stavbu, ke které patří.

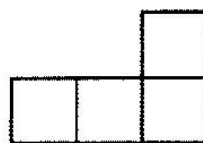
a)



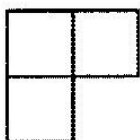
b)



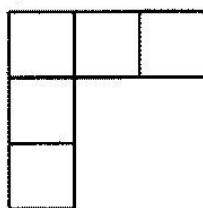
c)



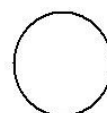
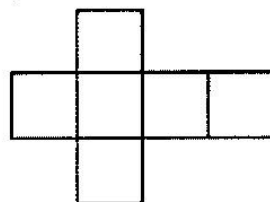
d)



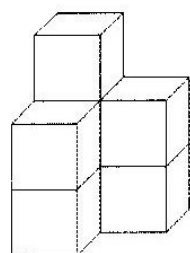
e)



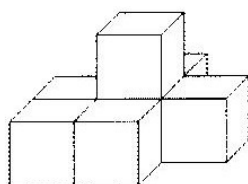
f)



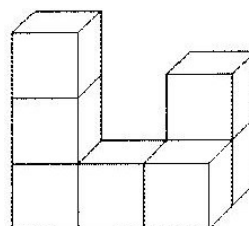
1.



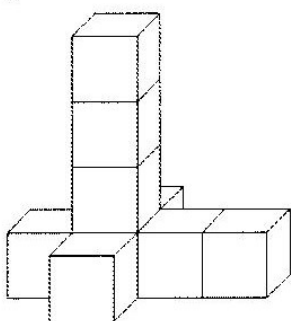
2.



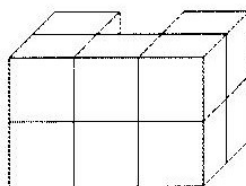
3.



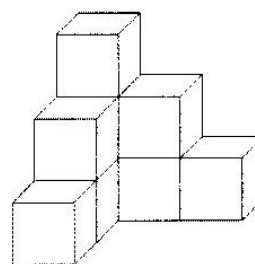
4.



5.



6.



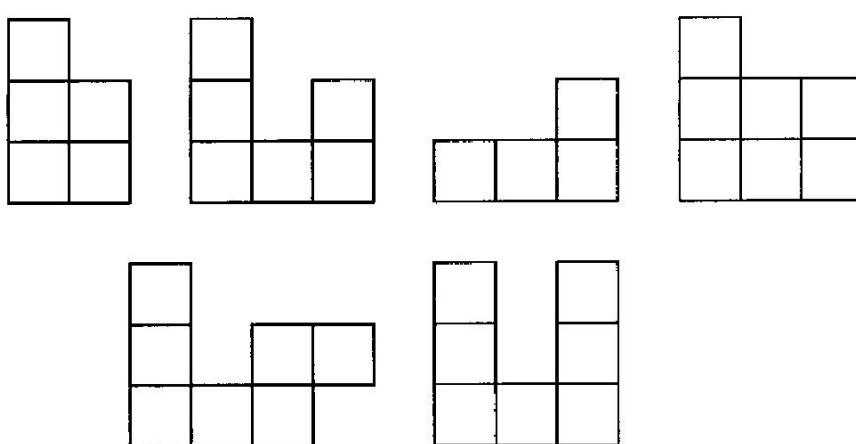
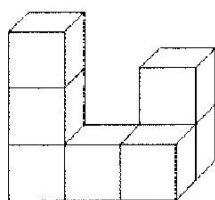
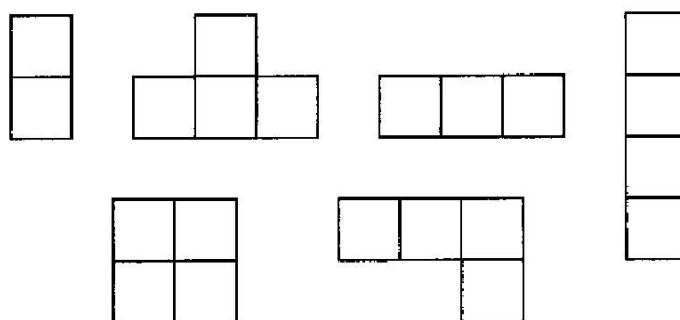
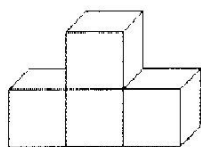
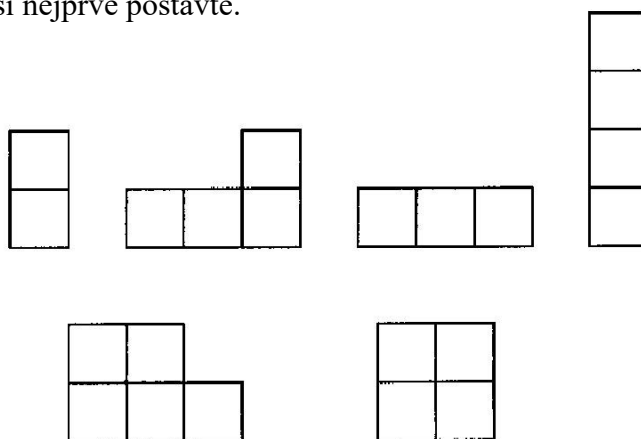
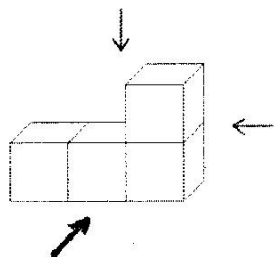
4. Podívejte se na stavbu na obrázku. Z útvaru pod stavbou vyberte ten, který byste viděl/a, kdybyste se podíval/a na stavbu

a) shora. Vybarvěte jej červeně.

b) zepředu. Vybarvěte jej žlutě.

c) zprava. Vybarvěte jej zeleně.

Pokud potřebujete, stavbu si nejprve postavte.



5. Vymodelujte kvádr s objemem 30 krychlových jednotek.
- Určete jeho rozměry.
 - Určete jeho povrch.
 - Zapište si vzorec pro výpočet objemu a povrchu kvádrů.
6. Vymodelujte různá tělesa s objemem 16 krychlových jednotek, z nich alespoň jeden kvádr a krychli.
- Načrtněte si je.
 - Určete jejich povrch.
 - Zapište si vzorce pro výpočet objemu a povrchu krychle.