Aktivita

Vlákno vzdělávací oblasti	Orientace v ploše a v prostoru
Diagnostika/Rozvoj	Rozvíjíme – logické usuzování, vhled do útvarů prostoru i plochy. Pracujeme s jednotkami, budujeme a posilujeme dovednosti a znalosti objemu, povrchu a plochy.
Úroveň	5
Časová dotace	45 min
Forma aktivity	Děti pracují: A) samostatně a vzájemně porovnávají mezi sebou výstupy B) ve skupinách a hledají více řešení, která evidují
Pomůcky	Pracovní listy, ev. kostky k vytvoření dalších staveb, geodeska, šablona geodeska
Místo	Ve třídě

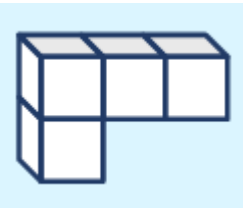
1. Krychlové stavby

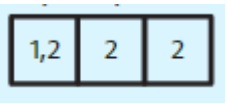
1) Na obrázcích jsou tři stavby z krychlí, vždy vyfocené z boku a seshora.

Žáci mají za úkol k uvedeným tělesům napsat plán (podle vzoru) a určit objem a povrch těchto staveb.

Vypočtené hodnoty budou zapisovat do přiložené tabulky, Objem i povrch budou počítat vždy pro tři různé rozměry jednotlivých krychliček – s délkou hrany 1 dm, 2 dm a 0,5 dm.

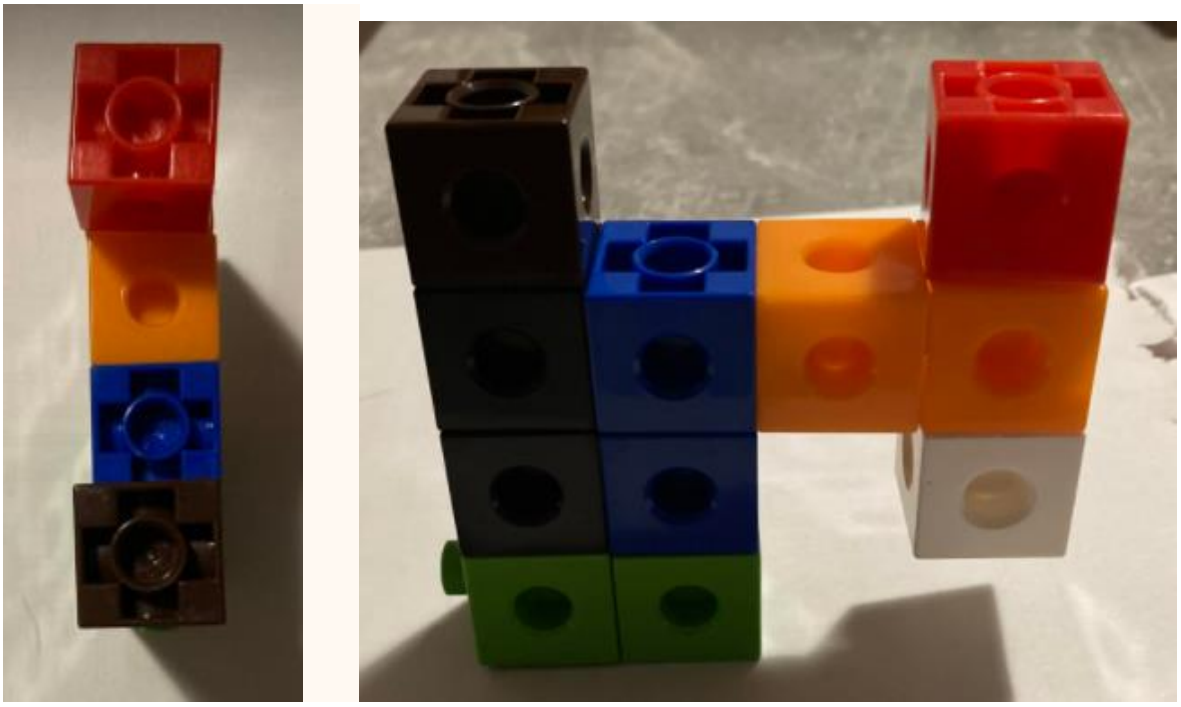
VZOR



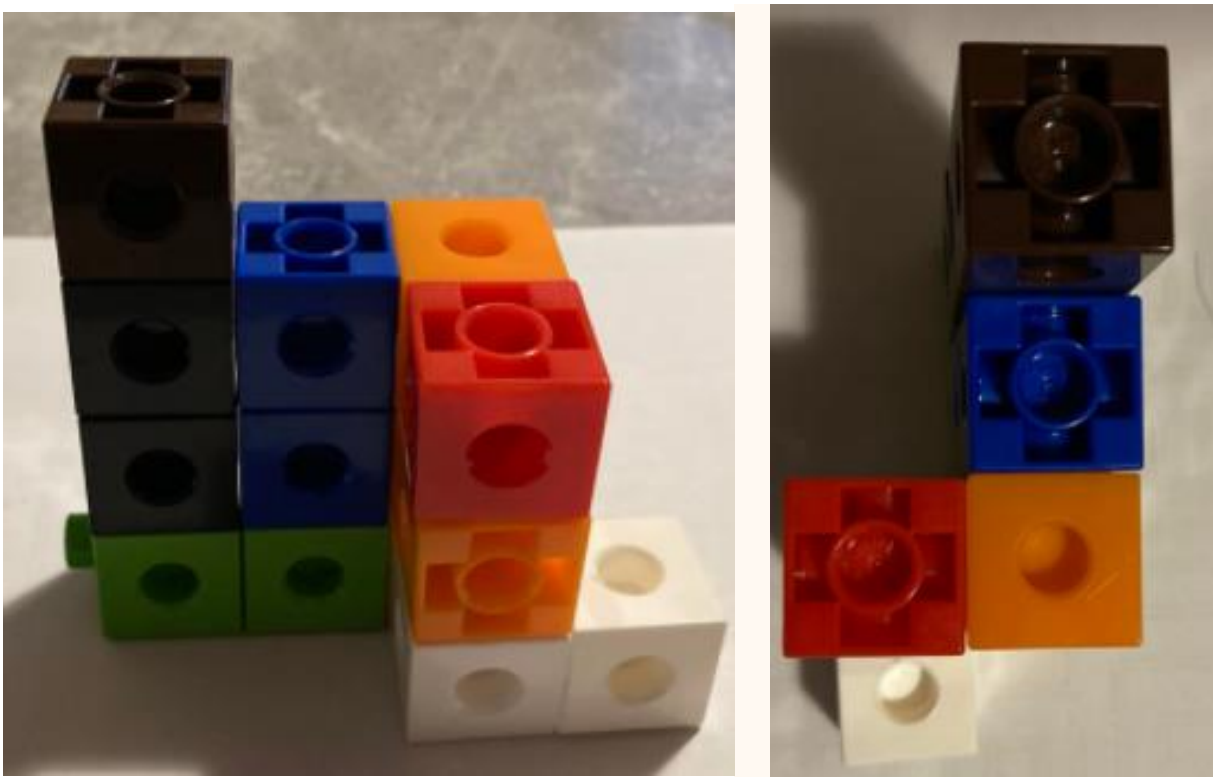


Zdroj: učebnice díl A - https://www.h-ucebnice.cz/product/tistene/2_-stupen/matematika-a/1

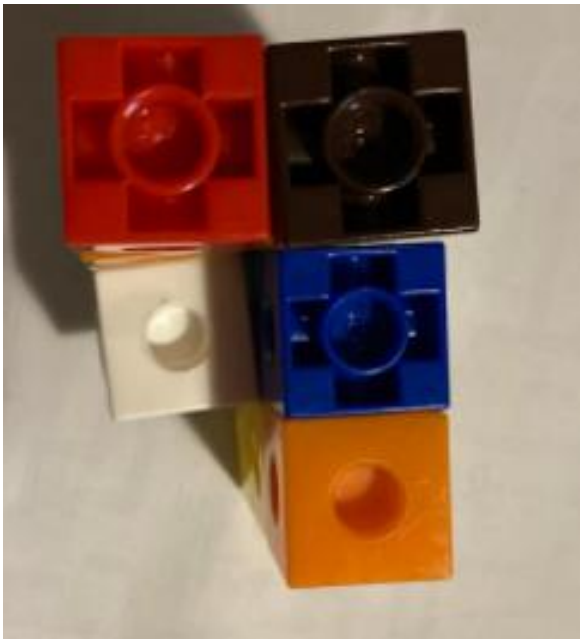
A)



B)



C)



Tabulka k doplnění:

Velikost hrany krychle	1 dm		2 dm		0,5 dm		plán
Stavba z krychlí	objem	povrch	objem	povrch	objem	povrch	
A							
B							
C							

2. Práce s geodeskou

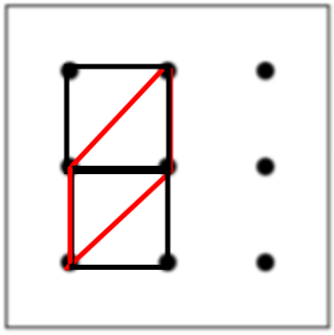
Pomocí gumiček na geodesce budeme hledat různá řešení znázornění obrazců se zadanými podmínkami. Vytvořeným obrazcům pak přidělíme jejich správné geometrické názvy.

Na geodesce děti vymodelují postupně všechny různé čtyřúhelníky, překreslí je na šablonu geodesky a zapíší jejich obsahy s jednotkou – čtvereček.

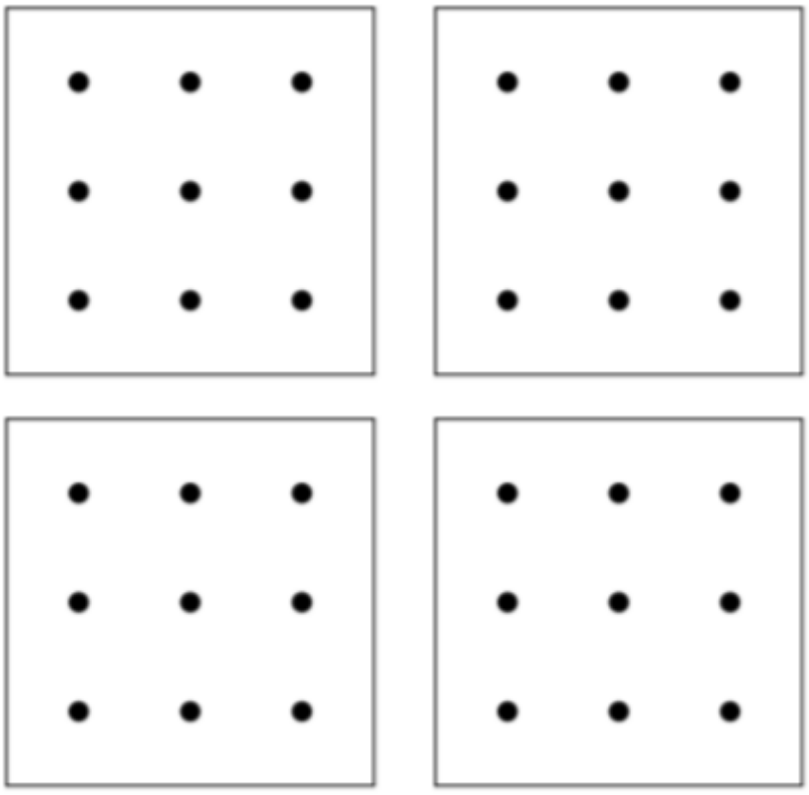
V dalším kroku mohou hledat všechny možné čtyřúhelníky daného typu, které na desce lze znázornit. Např. Vymodeluj všechny čtverce, které lze z bodů na desce vytvořit. Kolik jich je? (Celkem 6)

Dále mohou děti hledat různě umístěné obdélníky, rovnoběžníky, lichoběžníky.

VZOR



S = 1 čtvereček



Na konci hodiny udělejte s dětmi reflexi toho, jak se jim s použitými metodami pracovalo.

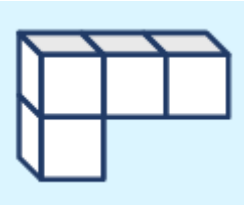
Pracovní list pro žáka 1 – str 1

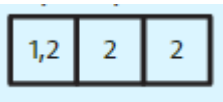
Krychlové stavby

1) Na obrázcích jsou tři stavby z krychlí, vždy vyfocené z boku a seshora.

Podle vzoru zapiš plán těchto staveb a urči jejich objem a povrch. Vypočtené hodnoty zapisuj do přiložené tabulky. Objem i povrch počítej vždy pro tři různé rozměry jednotlivých krychliček – s délkou hrany 1 dm, 2 dm a 0,5 dm.

VZOR ZÁPISU PLÁNU STAVBY



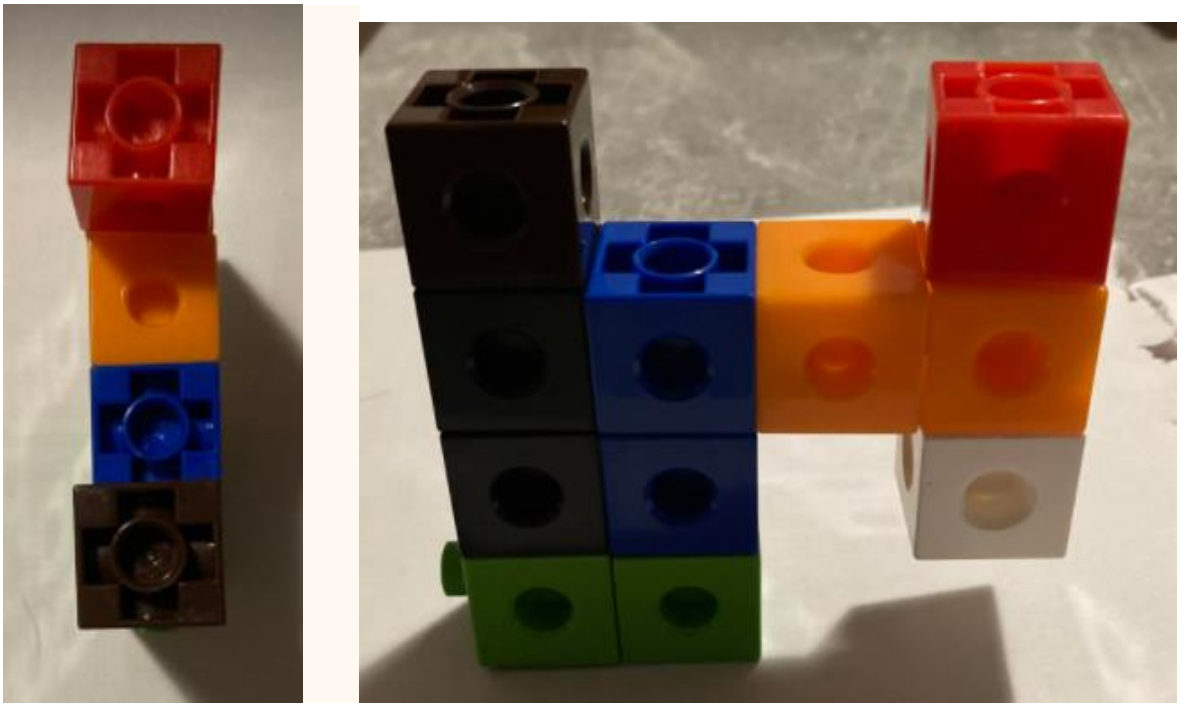


Tabulka k doplnění:

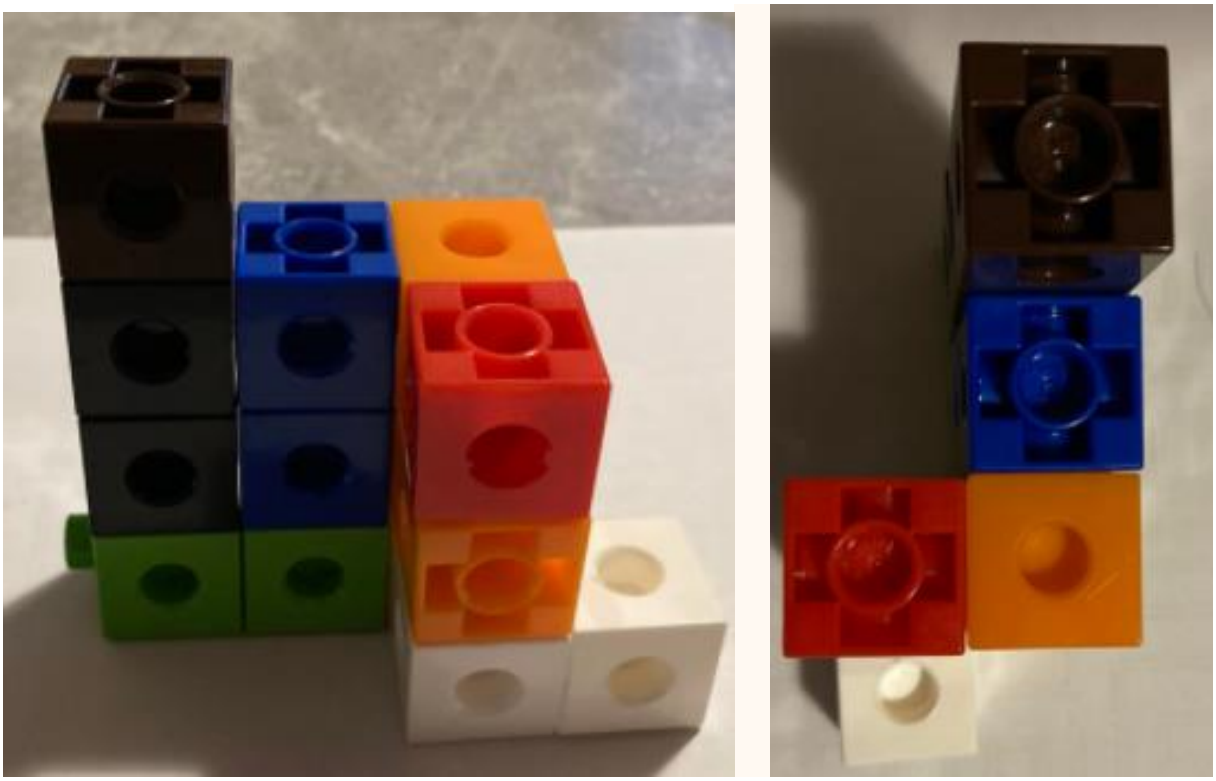
Velikost hrany krychle	1 dm		2 dm		0,5 dm		plán
Stavba z krychlí	objem	povrch	objem	povrch	objem	povrch	
A							
B							
C							

Pracovní list pro žáka 1 – str 2

A)

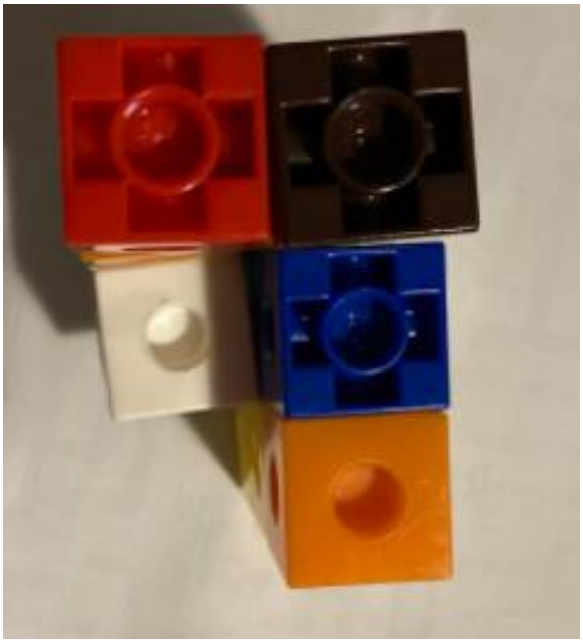


B)



Pracovní list pro žáka 1 – str 3

c)

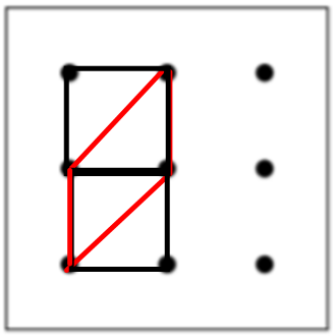


Pracovní list pro žáka 2 – str 1

Práce s geodeskou

Na geodesce vymodeluj postupně všechny různé čtyřúhelníky, překresli je na šablonu geodesky a zapiš jejich obsahy s jednotkou – čtvereček.

VZOR



S = 1 čtvereček

Na desce jsou vyobrazeny dva černé čtverce, každý z nich má obsah jeden čtvereček.

Dále je zde jeden červený rovnoběžník, který má obsah také jeden čtvereček (z každého zobrazeného čtverce polovinu, dohromady tedy jeden celý čtvereček).

ČTVEREC

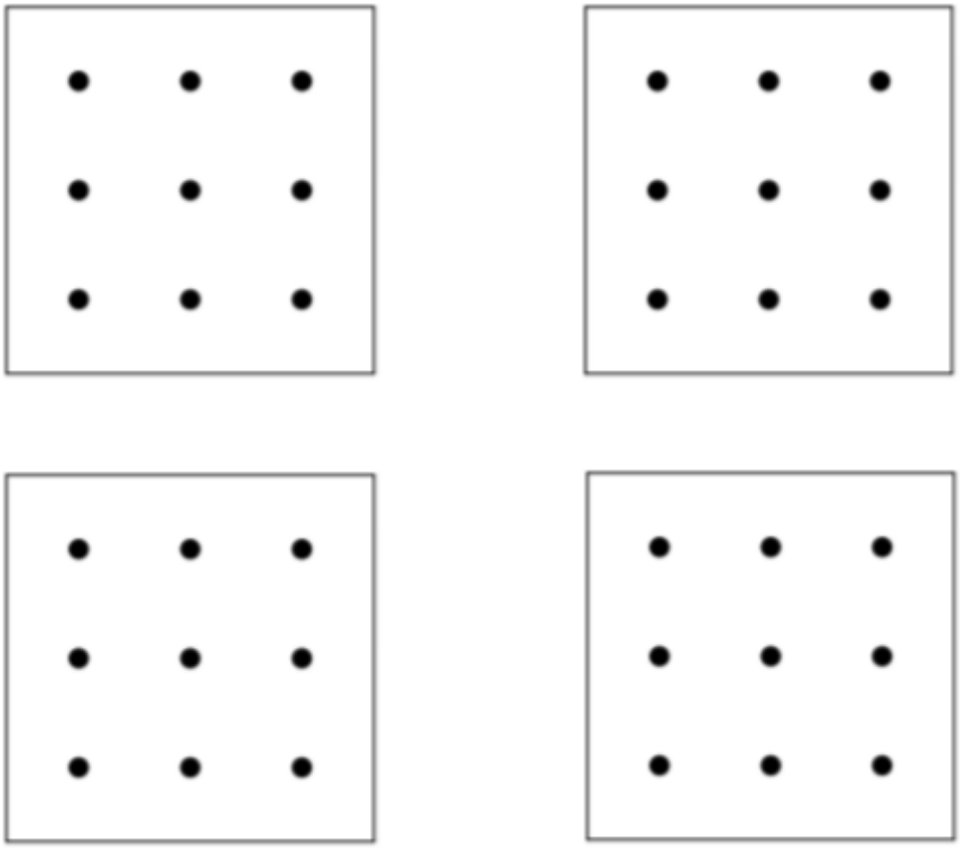
Do předkreslené šablony geodesky zakresli všechny čtverce, které jsi na geodesce vymodeloval. Aby se ti lépe rozlišovaly, použij různě barevné pastelky.

Ke každému z nich pak urči jeho obsah a zapiš ho vedle šablony.

Pracovní list pro žáka 2 – str 2

OBDÉLNÍKY

Do předkreslené šablony geodesky zakresli všechny obdélníky, které na geodesce vymodeluješ. Aby se ti lépe rozlišovaly, použij různě barevné pastelky.



Pracovní list pro žáka 2 – str 3

ČTYŘÚHELNÍKY

Do předkreslené šablony geodesky zakresli všechny typy čtyřúhelníků, které na geodesce vymodeluješ. Aby se ti lépe rozlišovaly, použij různě barevné pastelky.

Měl/a bys zvládnout vymodelovat čtverec, obdélník, rovnoběžník a lichoběžník.

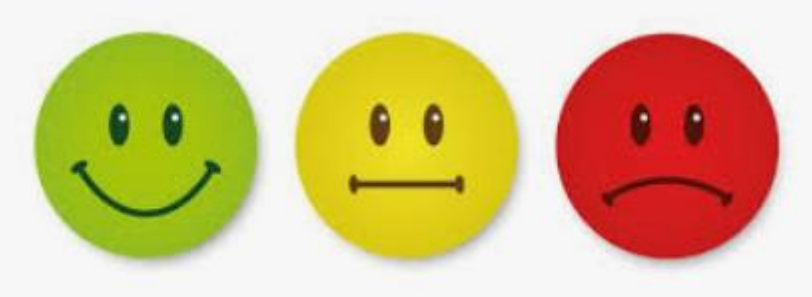
Sebehodnocení žáka

Na závěr se zkus zamyslet nad svojí aktivitou.

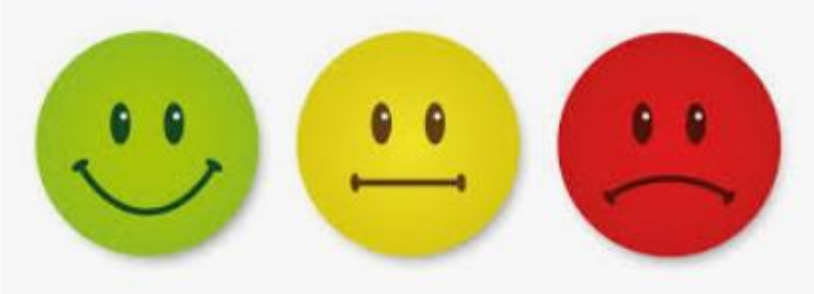
Je vhodné si udělat sebereflexi hned po ukončení činnosti.

Vyber pro každou činnost smajlíka, který odpovídá tomu, jak se ti dařilo:

1)



2)



Jak mě to bavilo?	