



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE

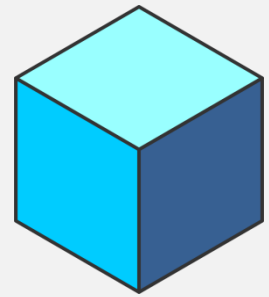


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



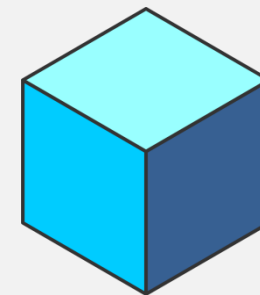
Kostka – vektorová grafika

Počítačová grafika

Mgr. Milana Soukupová

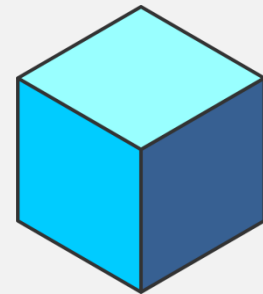
Gymnázium Česká Třebová

Kostka – vektorová grafika

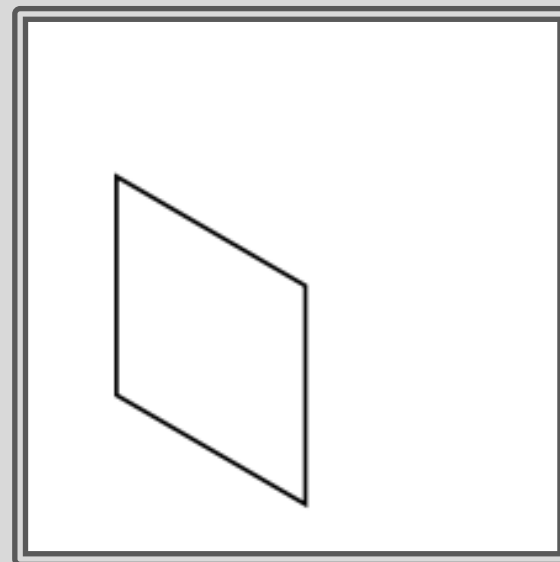
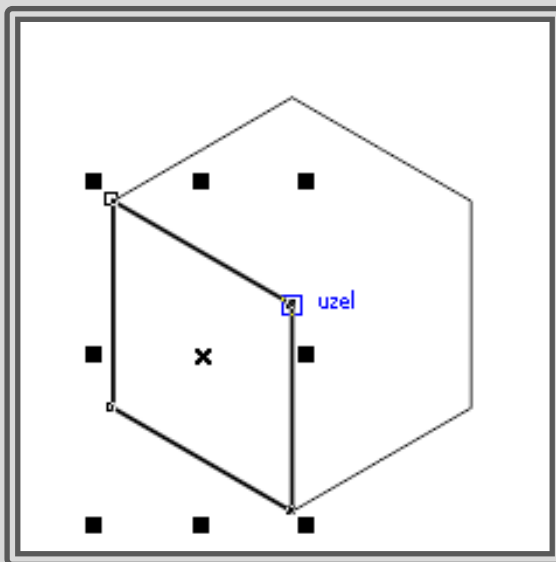
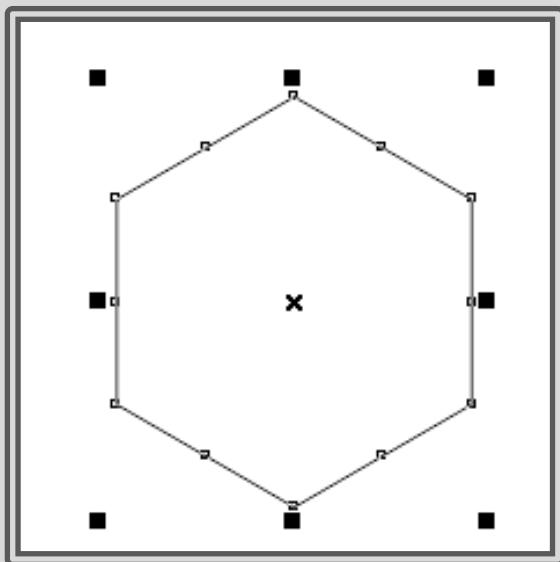


Téma sady didaktických materiálů	Počítačová grafika
Číslo a název šablony	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Číslo didaktického materiálu	EU-OPVK-VT-III/1-SO-116
Druh didaktického materiálu	prezentace
Téma didaktického materiálu	Kostka – vektorová grafika
Autor	Mgr. Milana Soukupová
Vyučovací předmět	Informatika
Cílová skupina	žáci ve věku 14–15 let
Klíčová slova	Kostka, krychle, lomená čára, obrys, kopírování, otáčení, zrcadlení, transformace, Rubikova kostka
Anotace	Prezentace pomáhá sestavit krychli ve vektorové grafice a ukazuje některá další využití objektu. Materiál je určen pro interaktivní výuku. V závěru jsou úkoly umožňující studentům rozvíjet svoji fantazii a prostorovou představivost. Na hodině bude ukázána reálná Rubikova kostka.

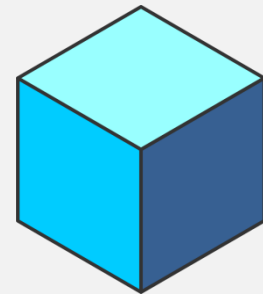
Základní krychle



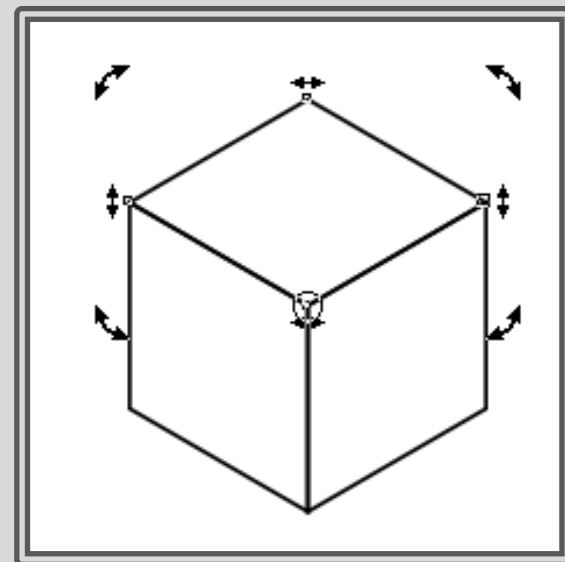
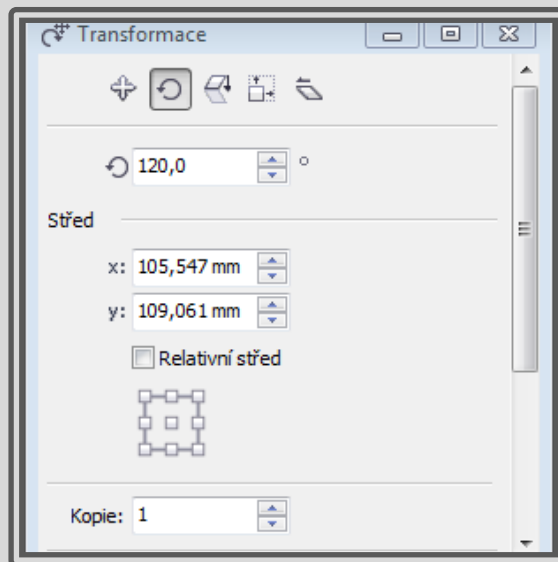
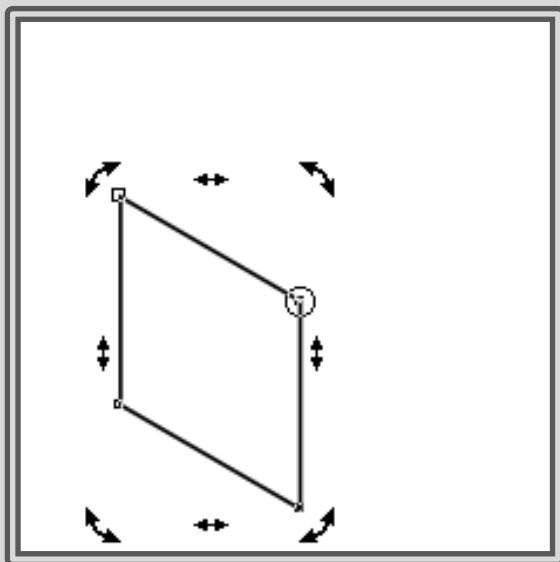
- Základem krychle je pravidelný **šestiúhelník** (přidrže klávesu **Ctrl**)
- Lomenou čarou vytvořte 1/3 šestiúhelníku, využijte přichycení k objektům (středu a koncovým bodům)
- Šestiúhelník odstraňte



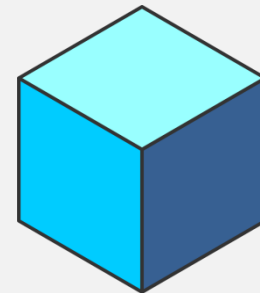
Základní krychle



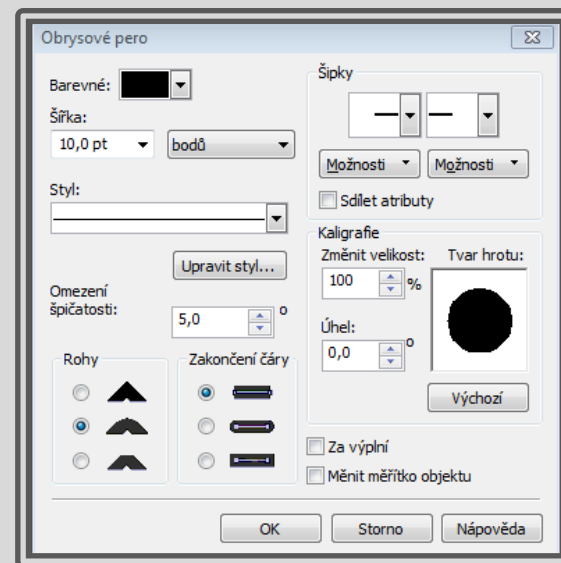
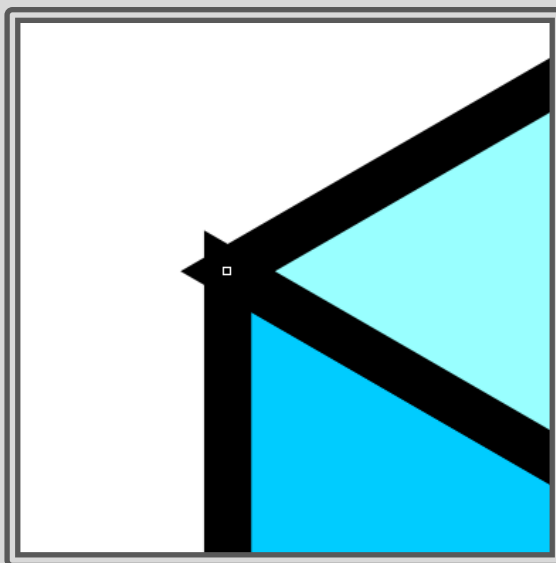
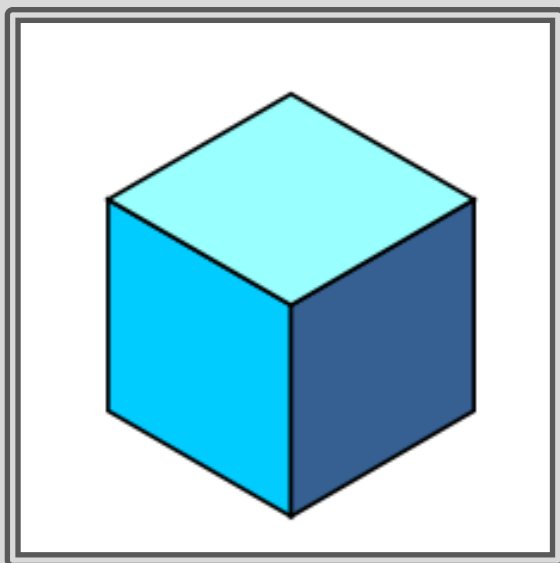
- Přemístěte střed otáčení objektu do budoucího středu krychle
- Kopírujte kosočtverec 2× pomocí transformace otočení o 120°
- Menu: **Uspořádat – Transformace – Otočit** nebo **Okno – Ukotvitelné panely – Transformace**



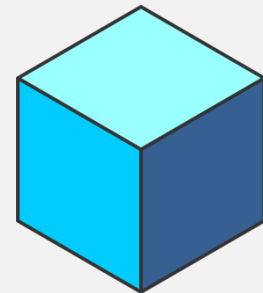
Obrys



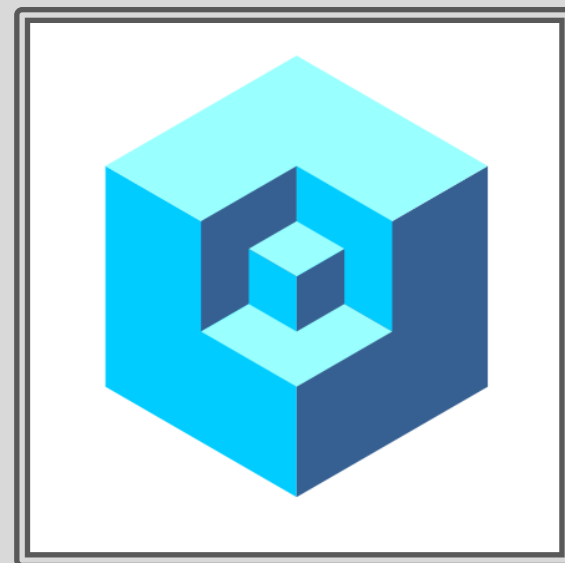
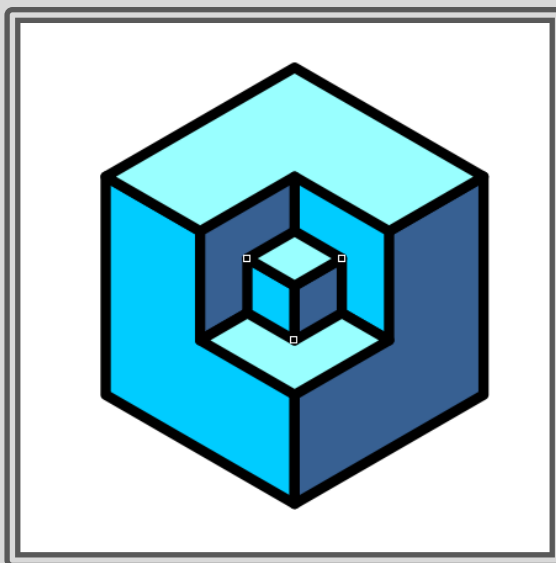
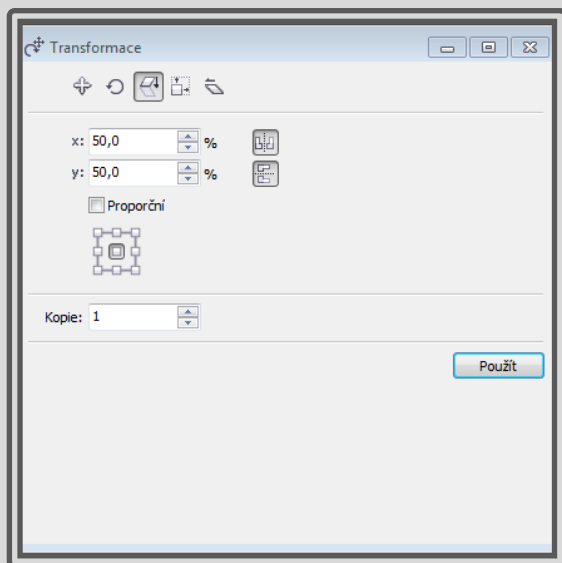
- Vybarvěte stěny krychle
- Upravte obrysy (vlastnosti obrysového pera, F12)
- Objekty seskupte



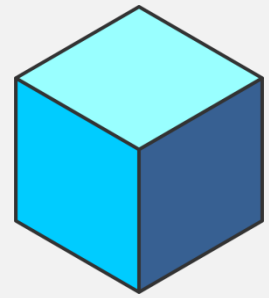
Krychle a krychličky



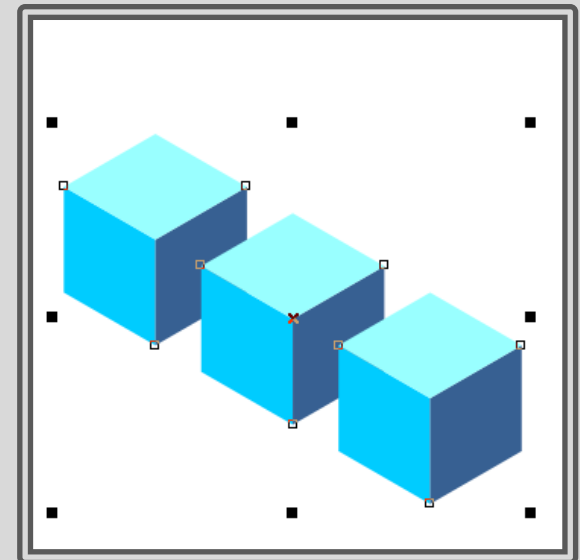
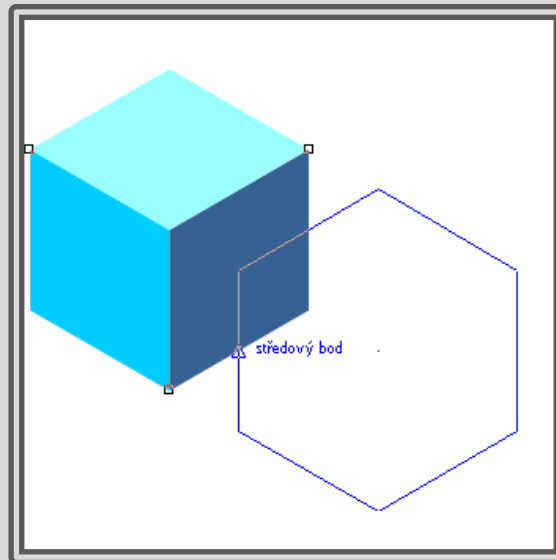
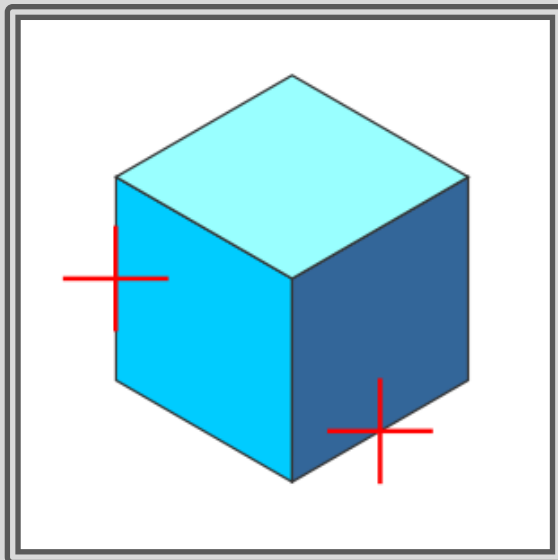
- Vytvořte variaci pomocí zmenšení a zkopírování krychle
- Transformace (Uspořádat – Transformace – Otočit):
- **zrcadlení vodorovně i svisle ve velikosti 50 %**
- Vlastnosti obrysového pera nastavte na: **bez obrysu**



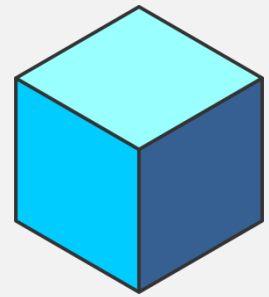
Stavba z krychliček



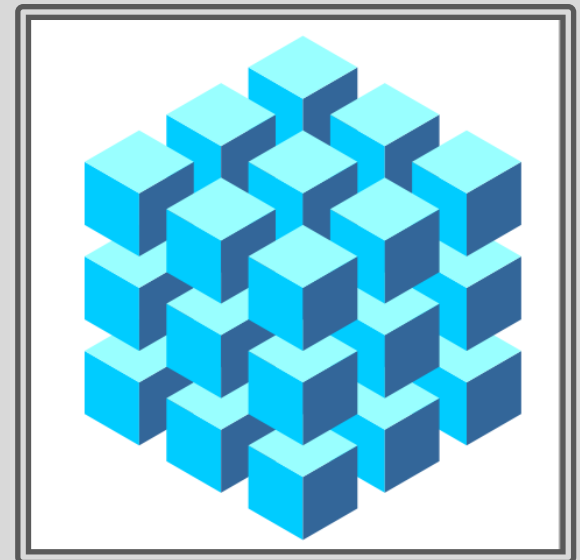
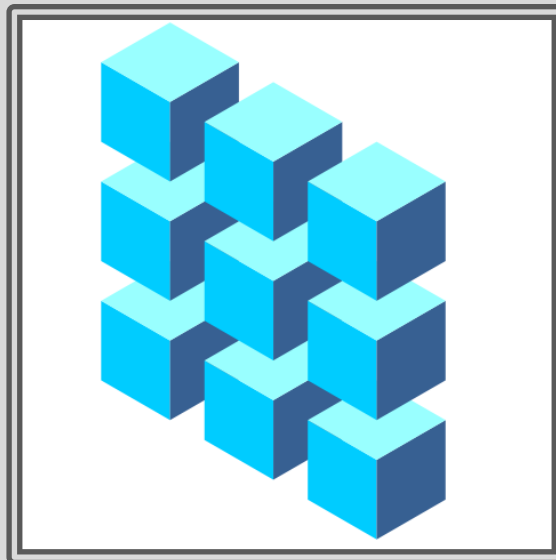
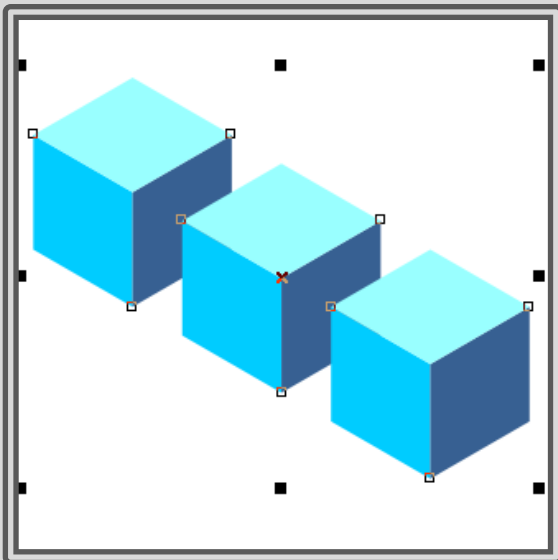
- Vytvořte variaci kopírováním krychle – při tažení objektu přimáčkněte pravé tlačítko myši (objeví se symbol kopírování +)
- Střed jedné stěny krychle dejte na střed druhé stěny krychle
- Ctrl R opakujte poslední akci



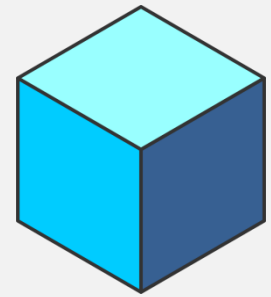
Stavba z krychliček



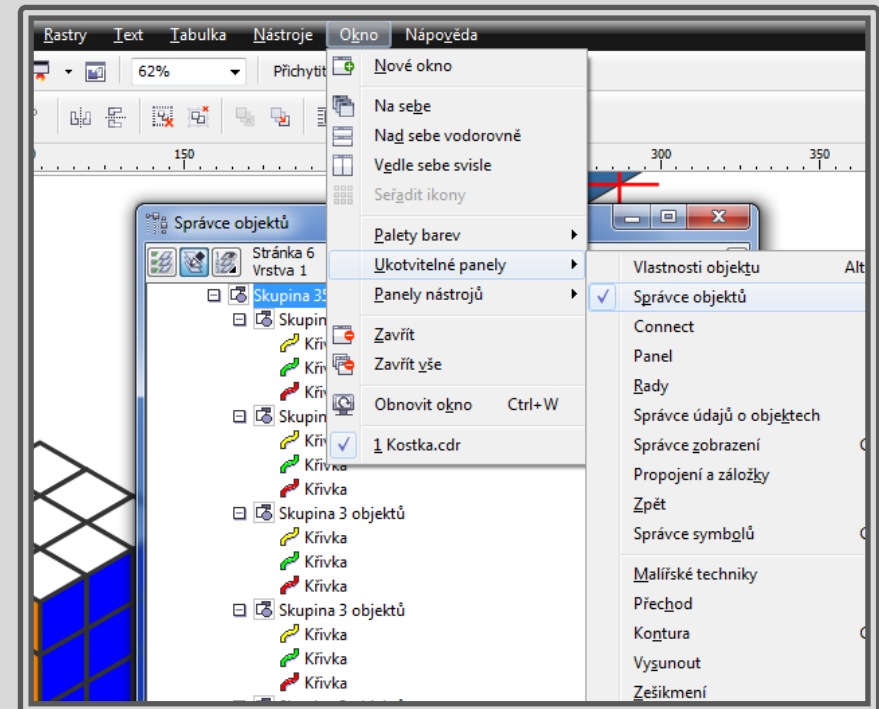
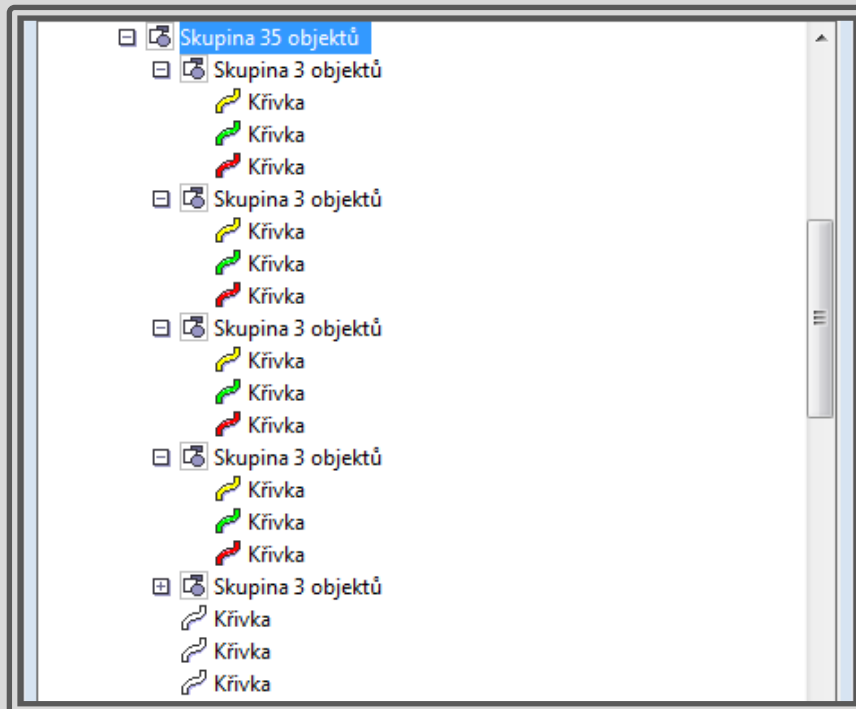
- Objekty seskupte a kopírováním vytvořte další řadu krychliček, Ctrl R opakujte poslední akci
- Vše opět seskupte a dalším kopírováním vytvořte další vrstvy
- (Menu – Zobrazit – Přichytit – **Přichytit k objektům**)



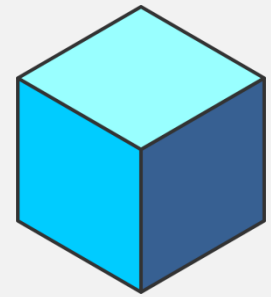
Správce objektů



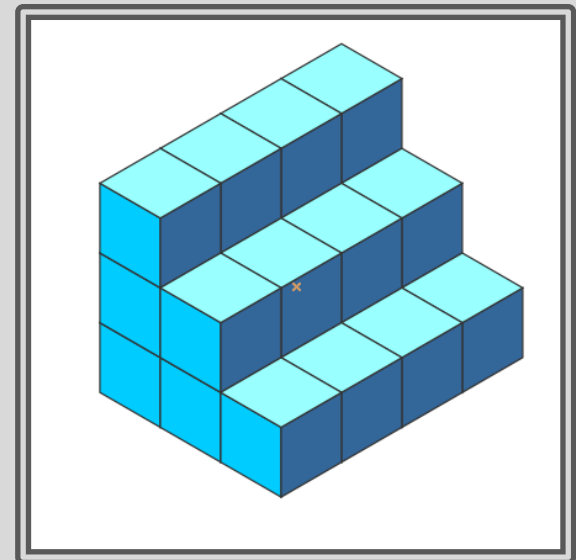
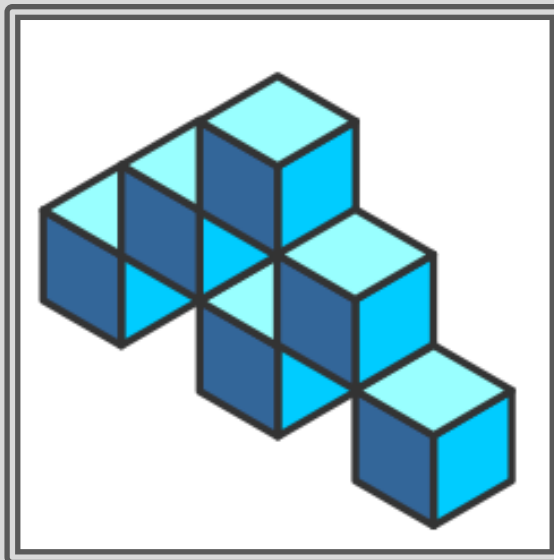
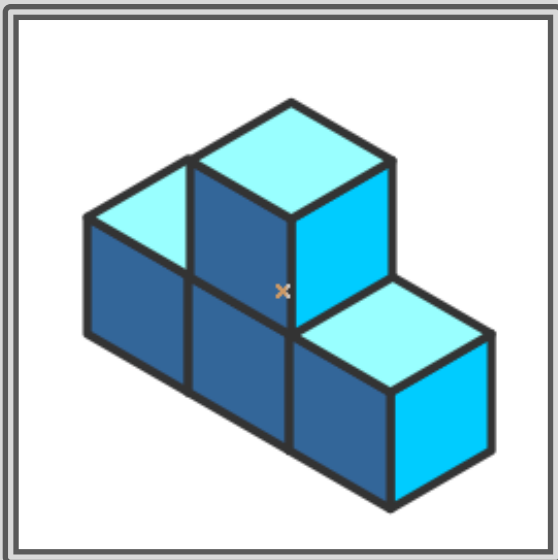
- Pracujte se správcem objektů
- **Okno – Ukotvitelné panely – Správce objektů**



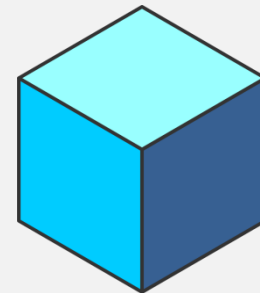
Stavíme z kostek – úkoly



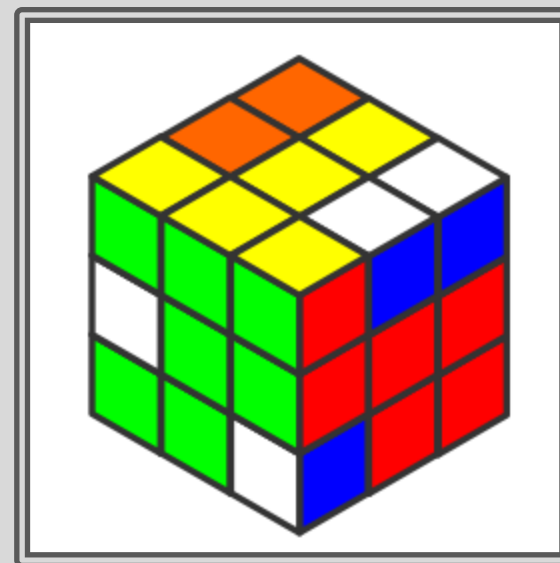
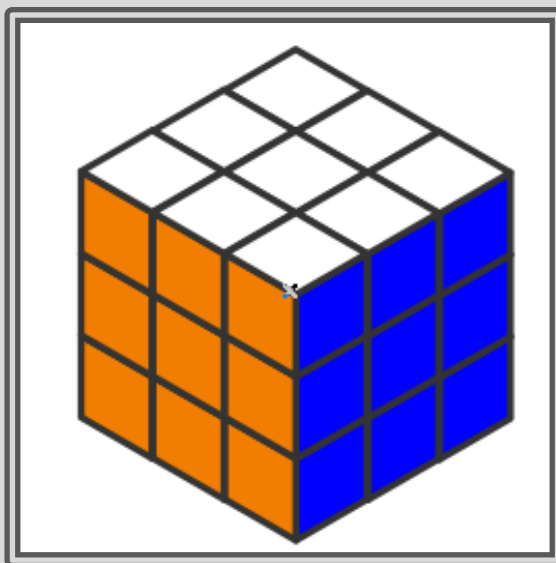
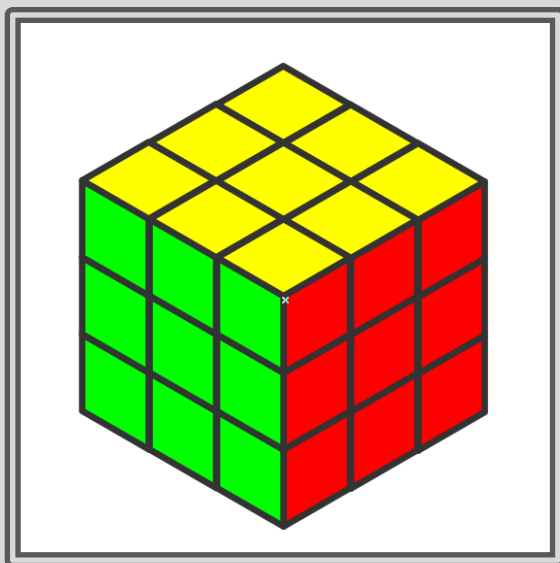
- Vytvořte návrh stavby z kostek podle předlohy
- Vytvořte návrh stavby z kostek podle vlastní fantazie a zkušeností



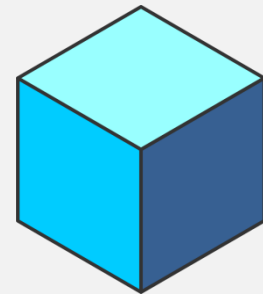
Rubikova kostka



- Skládáním krychlí vytvořte Rubikovu kostku v několika různých stavech, použijte reálné barvy a reálné vlastnosti Rubikovy kostky



Použití díla



Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřebu výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních.

Jakékoli další využití podléhá autorskému zákonu.

Kontakt: Milana.Soukupova@gmail.com