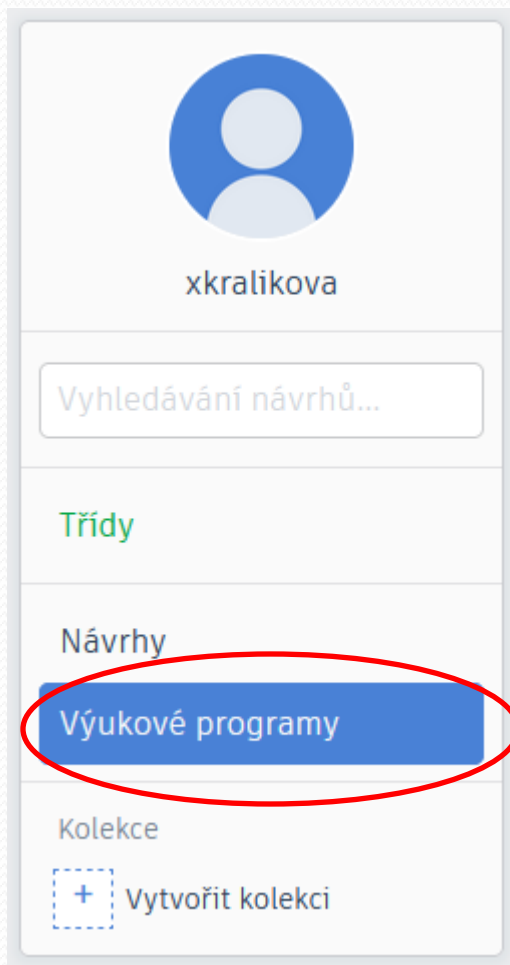


Tinkercad

1. lekce

Seznámení s ovládáním



Přihlas se do Tinkercadu.

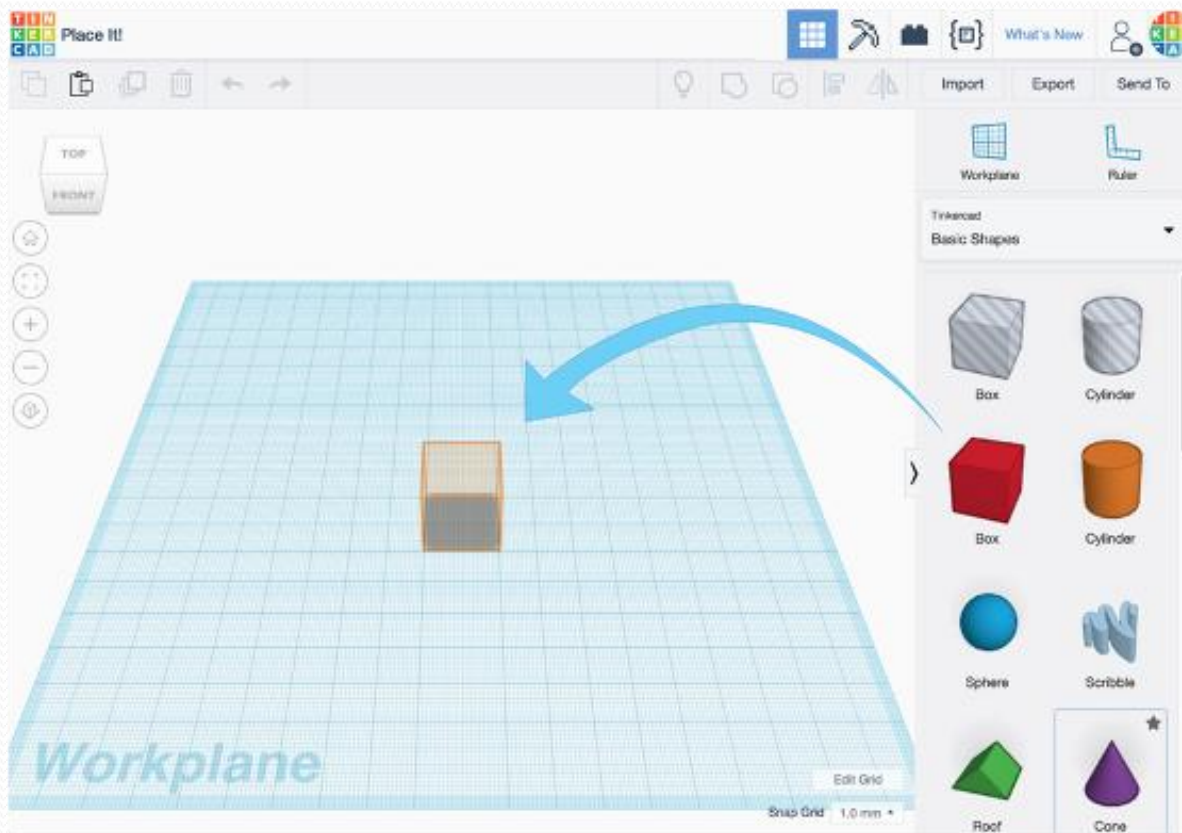
Vlevo vyber možnost *Výukové programy* a dále pokračuj podle pokynů.

Pokud máš problémy s angličtinou, na následujících snímcích jsou pokyny česky.

Umísti to!

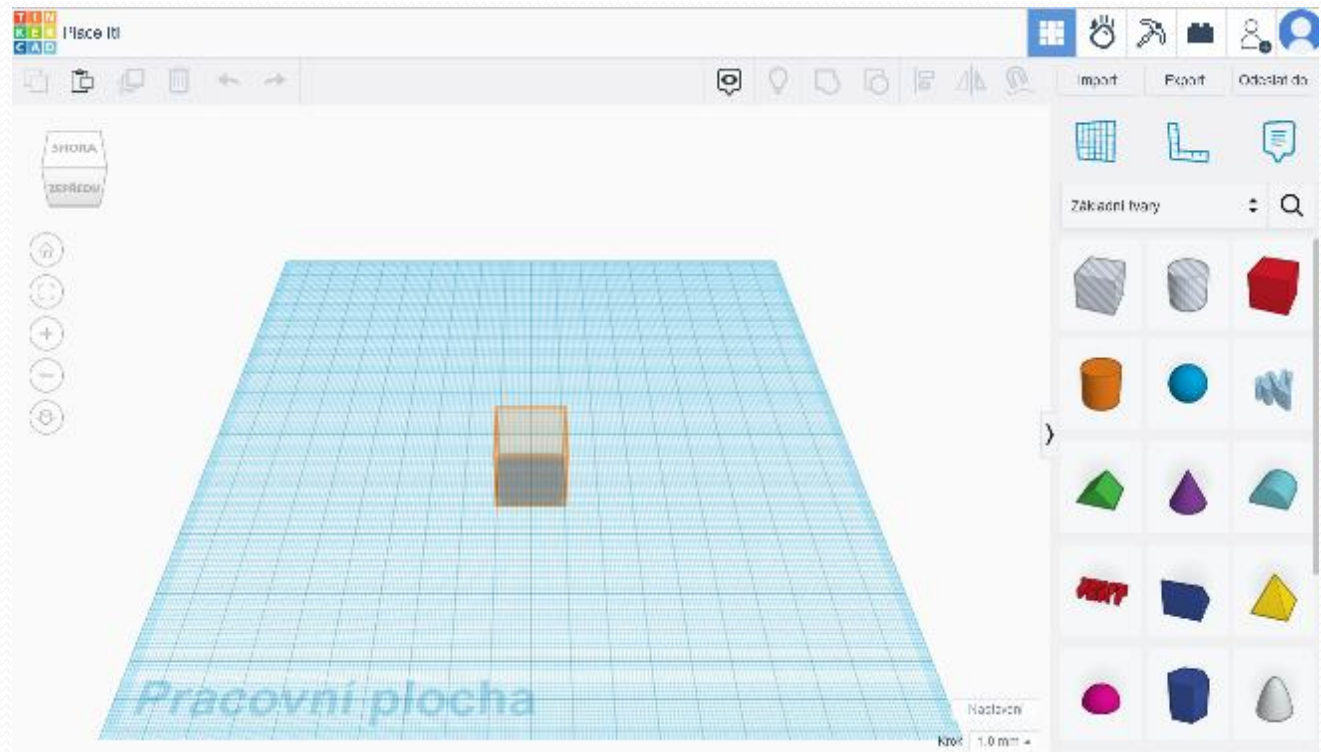
Vítej v Tinkercadu, jsme rádi, že jsi s námi!

Tinkercad se používá k vytváření všech typů výtvarů přidáváním a odebíráním tvarů z pracovního prostoru návrhu. Pojďme nyní přidat tvar do pracovní plochy!



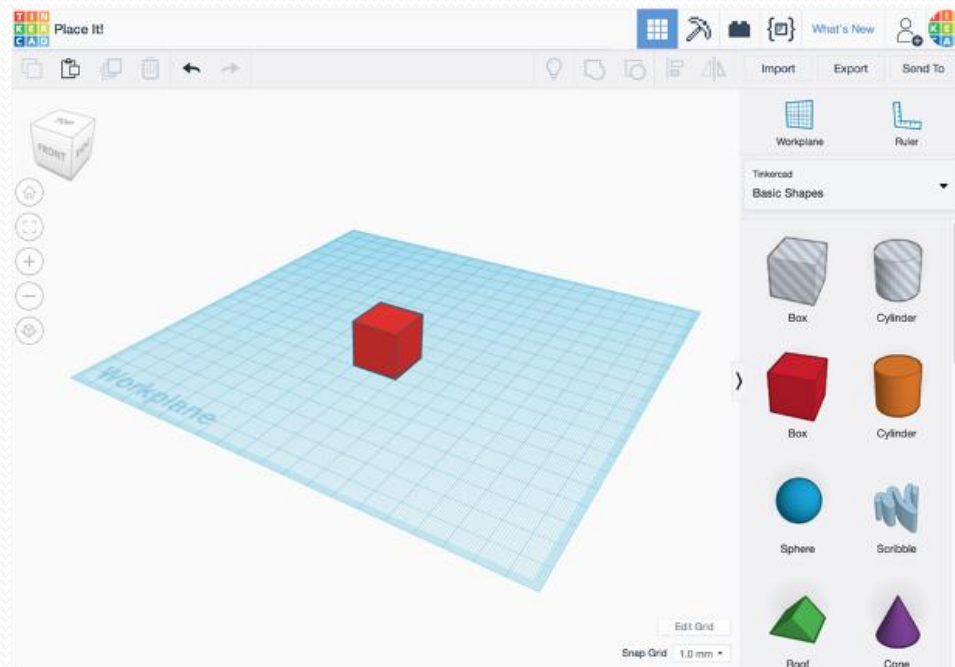
Pokyny:

1. Vidíš na pracovní rovině oranžový tvar? To je nápověda!
2. Pokyny ti pomohou, tak začni.
3. Na panelu tvarů na pravé straně obrazovky najdi tvar Kvádr.
4. Klikni levým tlačítkem myši a přetáhni tvar kvádru k nápovědě na pracovní ploše.



5. Pokračuj dalším krokem.

Udělal jsi to! Skvělá práce! Gratulujeme!
Úspěšně jste zahájili svou cestu stát se
designérem. Jedeme dál!

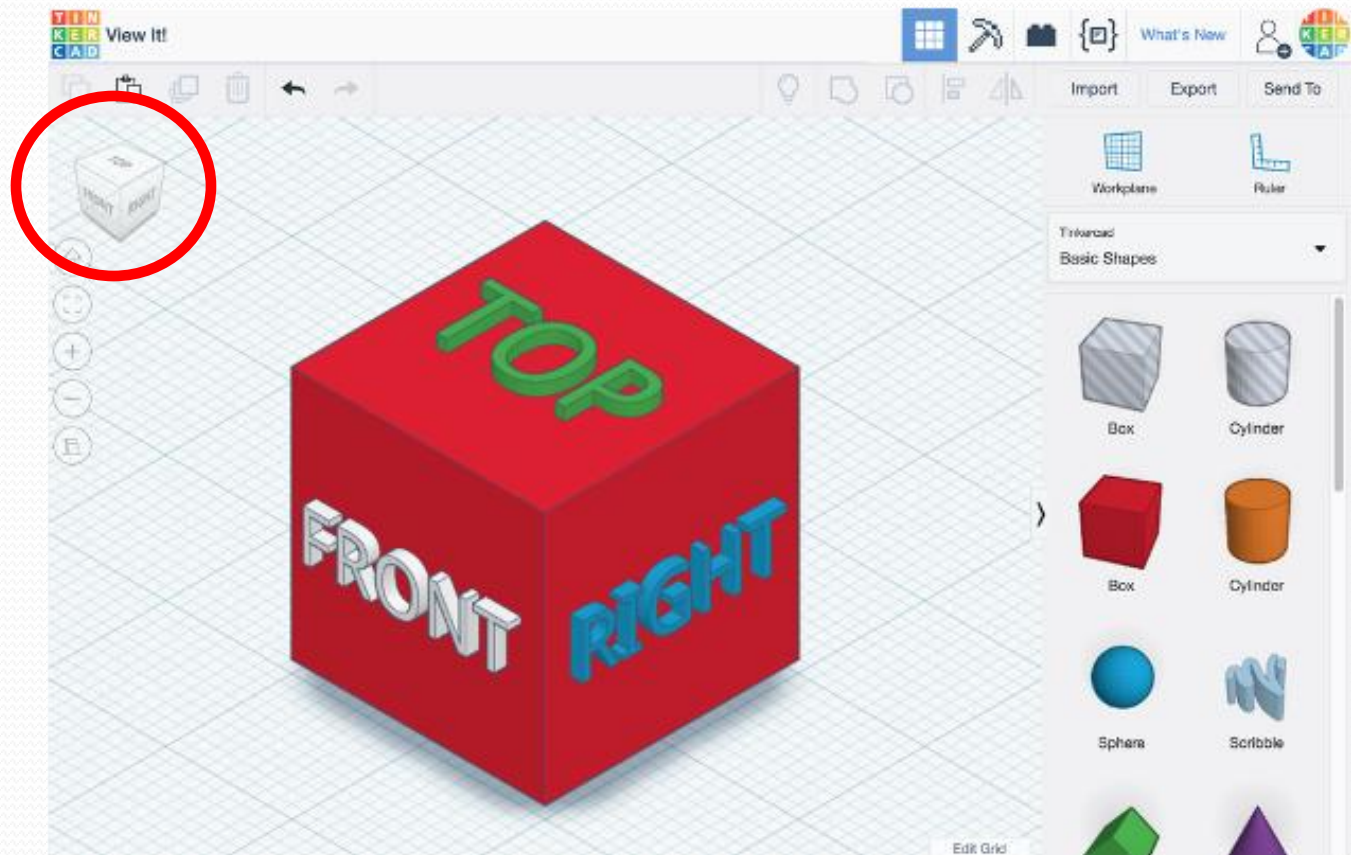


Ukonči tuhle část tlačítkem *Hotovo* a pokračuj dál.

Zobraz to!

Při vytváření návrhů pomáhá vidět tvé tvary ze všech stran.

Pohledová kostka (umístěná v levé horní části Tinkercadu) ti pomůže rozhlédnout se kolem. Pojďme se naučit, jak můžete změnit svůj pohled.





Pokyny:

1. Stačí kliknout levým tlačítkem a přetáhnout kdekoli na pohledové kostce a uvidíš, jak se změní úhel pohledu.



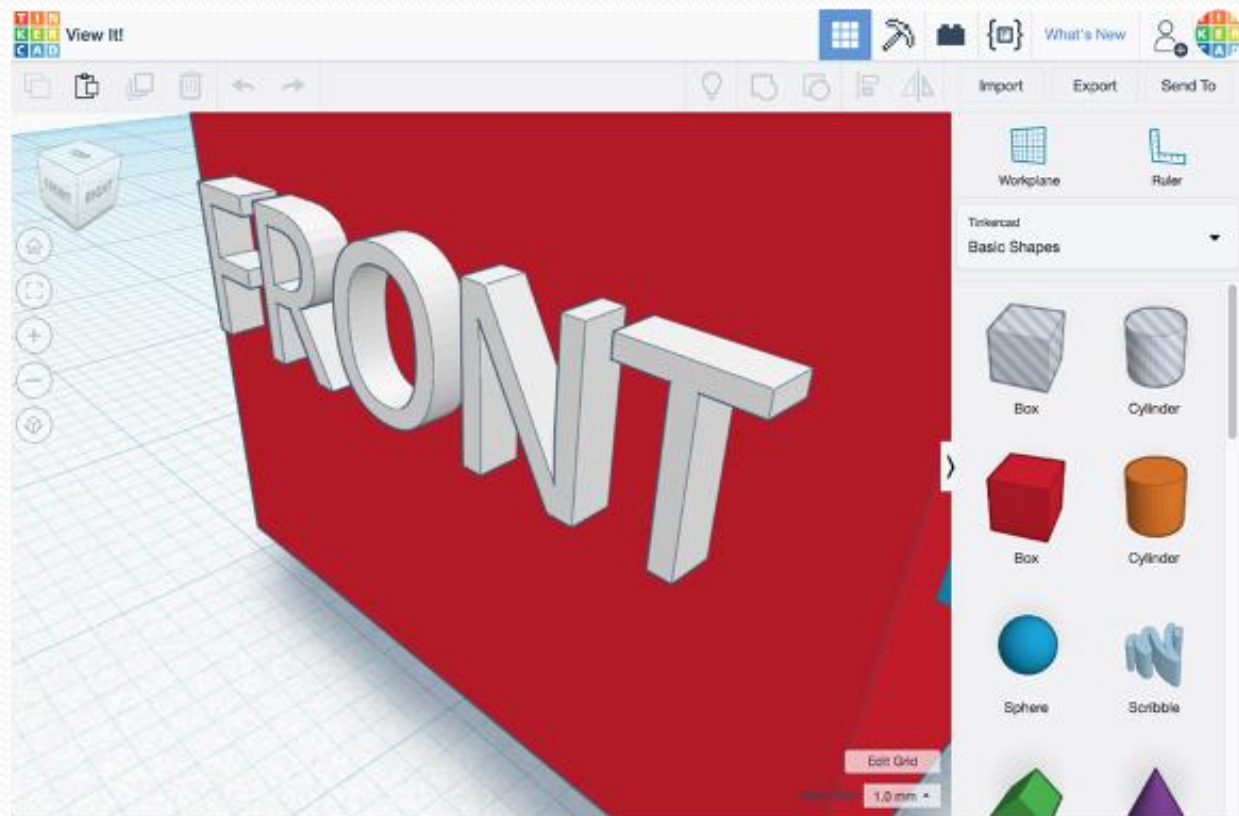
2. Zkus kliknout na různé oblasti pohledové kostky a otočit návrh tak, aby odpovídal.

3. Pokračuj dalším krokem.

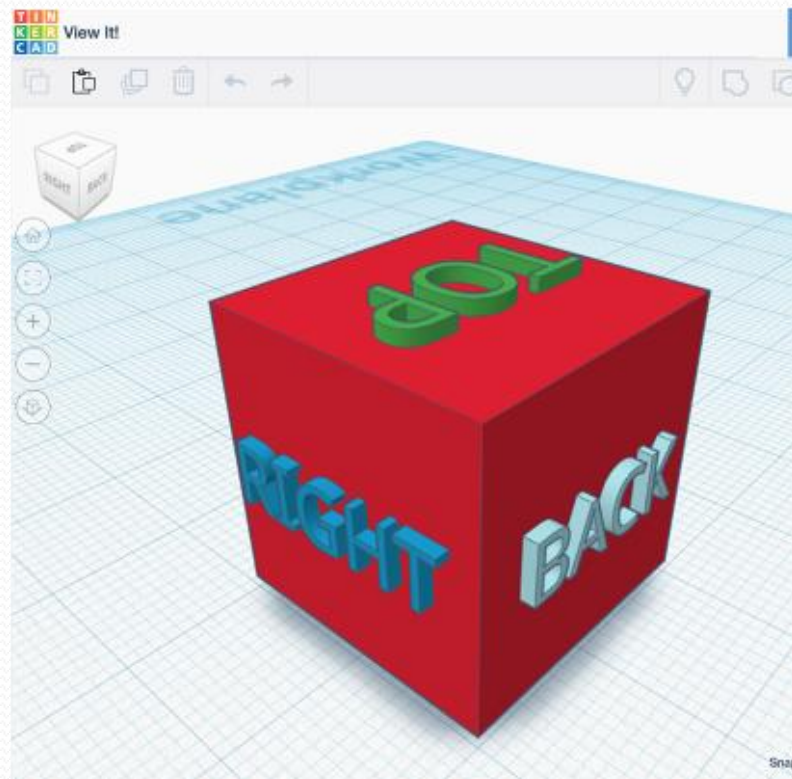
Naučte se přibližovat

Čas od času potřebuješ podívat se na svůj výtvor blíže.

Procvič si přibližování a oddalování.



1. Pokud máš myš s rolovacím kolečkem, použijte ji pro přibližování a oddalování.
2. Pokud používáš touchpad, budeš přibližovat pomocí gesta, které běžně používáš v jiných aplikacích, když chceš přiblížit. Můžete také přiblížit a oddálit kliknutím na tlačítka "+" a "-" pod pohledovou kostkou.
3. Pokračujte dalším krokem.



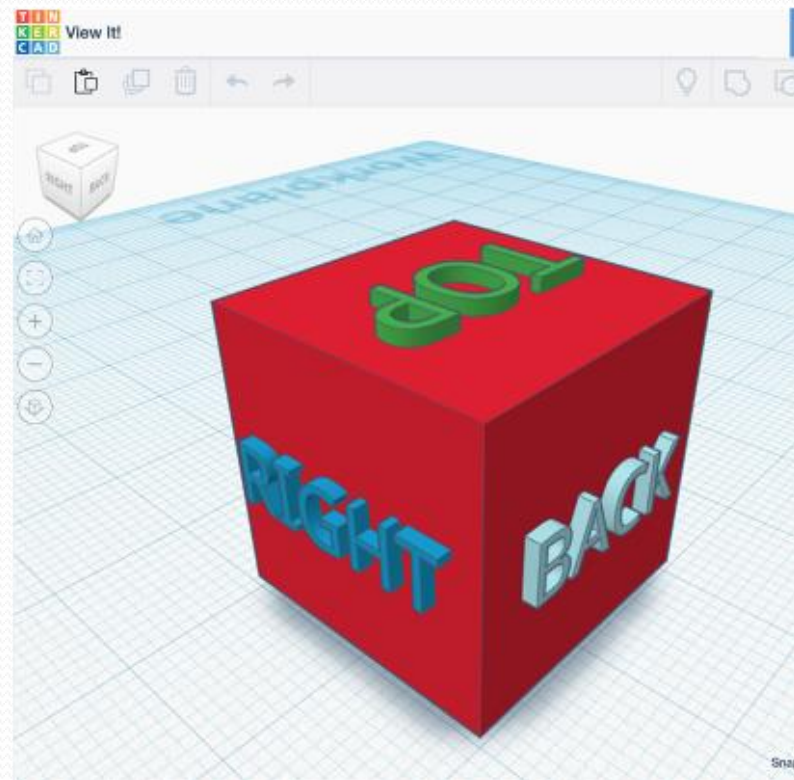
Rozhlédněme se rychleji...

Viděl jsi, jak se dá otáčet pomocí Pohledové kostky.

Teď to zkusíme pouze pomocí myši nebo touchpadu.

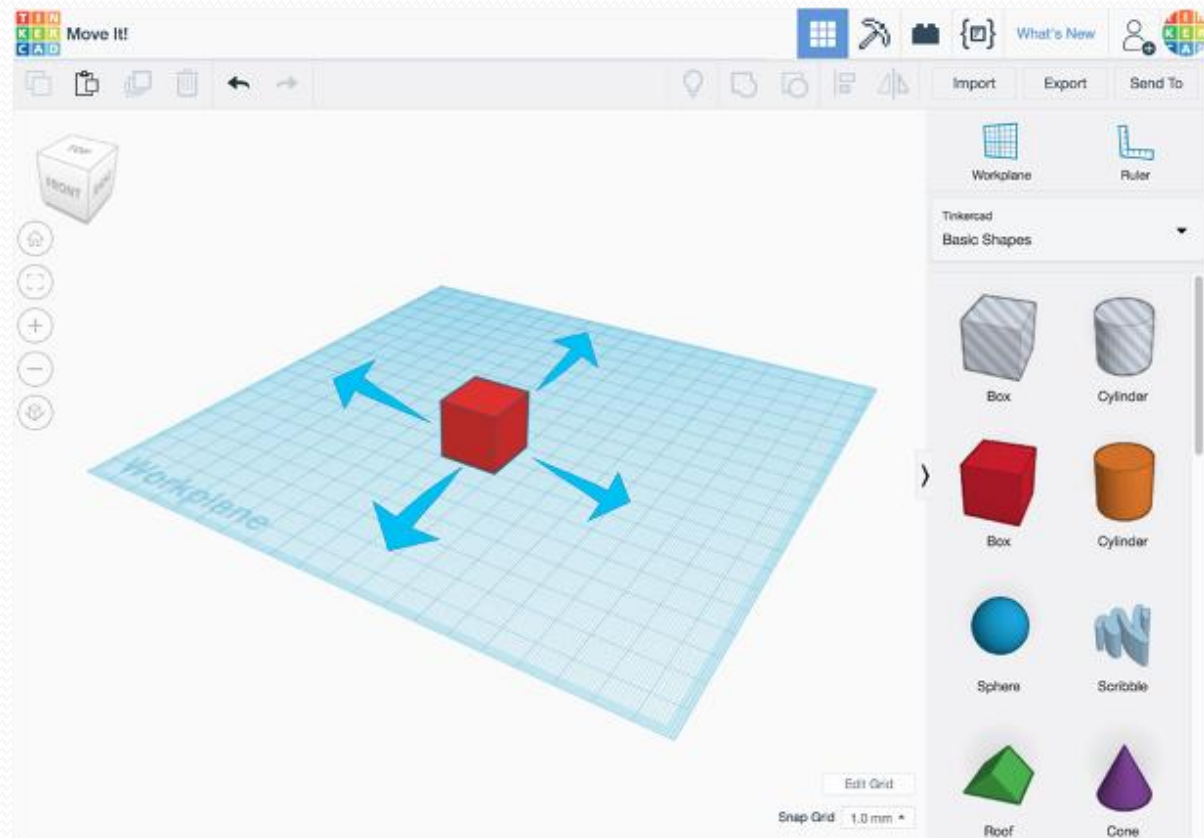
Pokyny:

1. Stiskni a podrž pravé tlačítko myši a zároveň pohybuj myší, abys sis procvičil otáčení pohledu na návrh.
2. Chceš-li používat touchpad, můžeš buď stisknout Ctrl a kliknout levým tlačítkem při přetahování, nebo jednoduše kliknout pravým tlačítkem a přetáhnout, pokud máš touchpad nastaven na přijímání kliknutí pravým tlačítkem.
3. Pokračuj dalším krokem.



Dobrá práce! Chápeš to? Skvělý! Jedeme dál!

Přesunuj!
Přesouvejme tvary po pracovní rovině.



Pokračuj dalším krokem

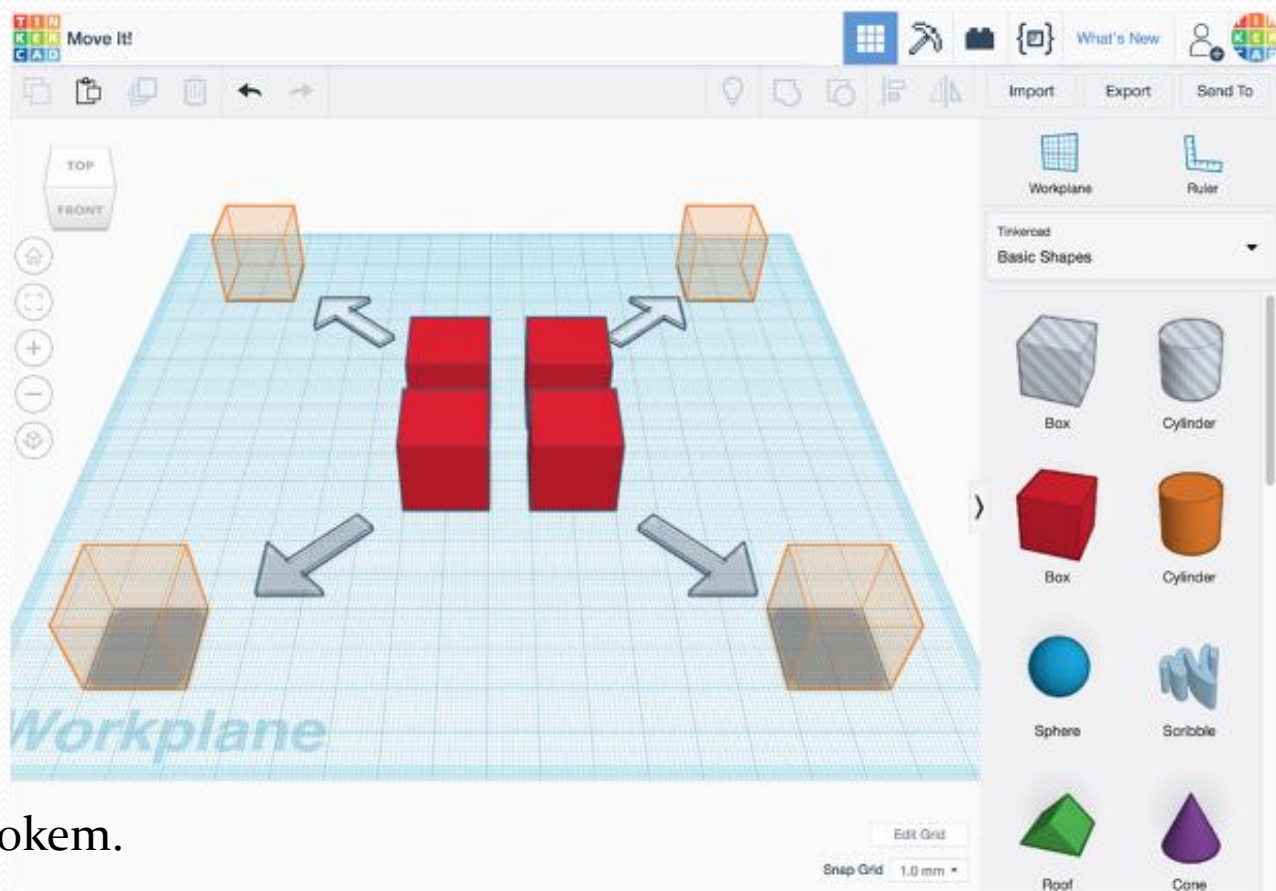
Přesuň všechny kvádry

Přesuň každý z tvarů do rámečku podle nápovědy.

Pojďme do toho!

Pokyny

1. Klikni levým tlačítkem myši a přetáhni každý kvádr na jednu pozici z nápovědy.

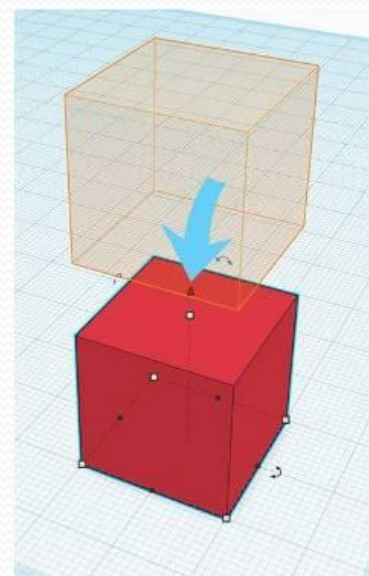
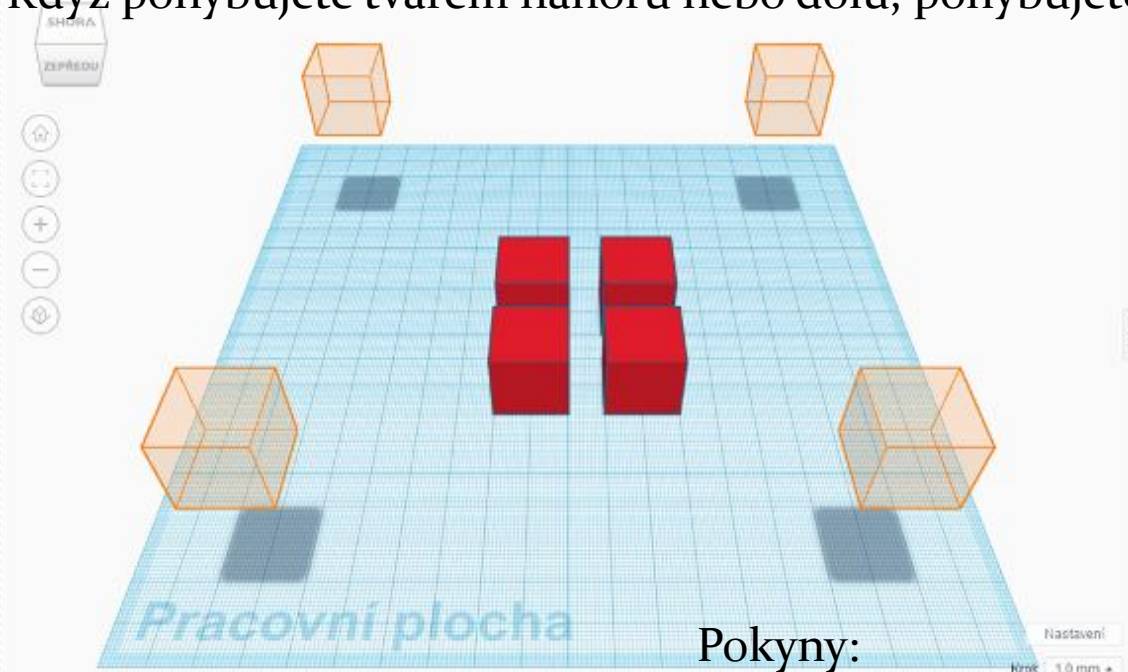


2. Pokračujte dalším krokem.

Přesuň kvádry nahoru

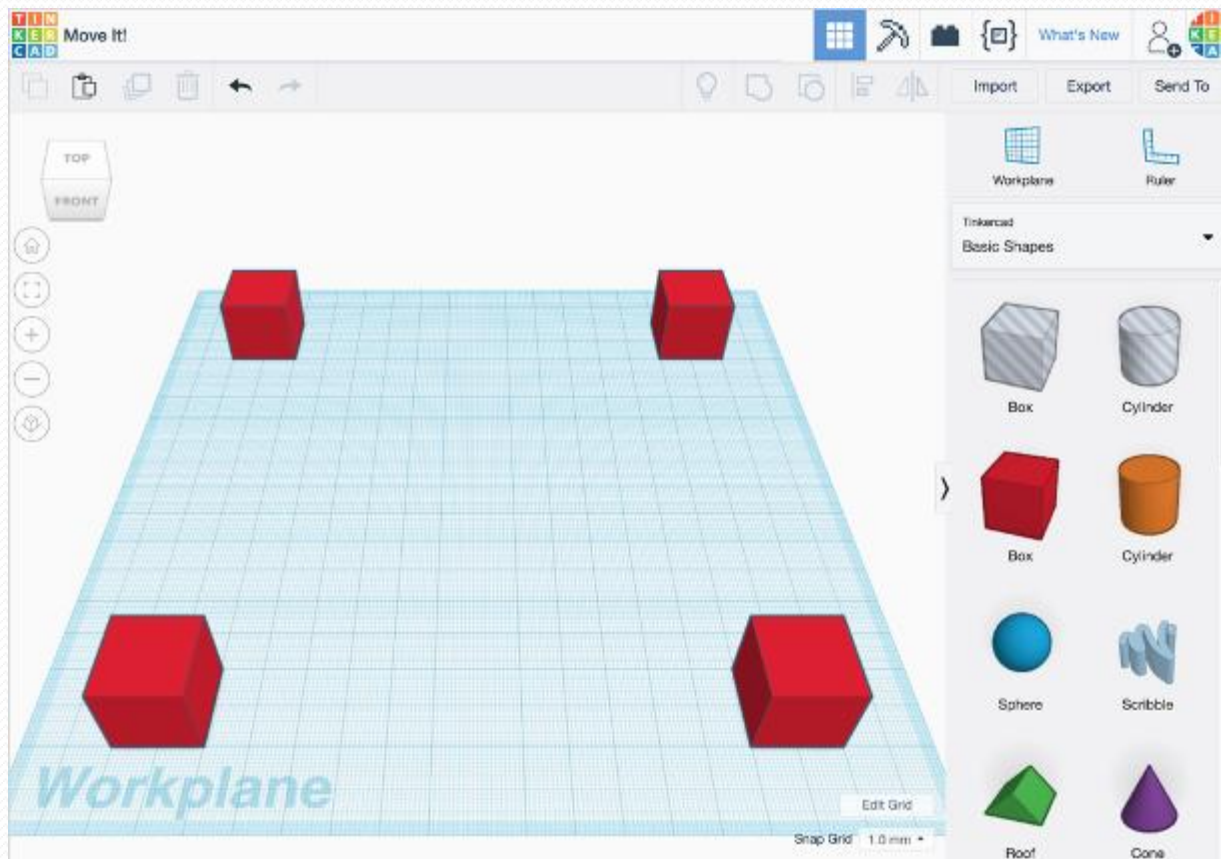
Nyní, když jsme zvládli základy pohybu po pracovní ploše, zkusme přesunout tvar svisle.

Když pohybujete tvarem nahoru nebo dolů, pohybujete s ním podél osy Z.



Pokyny:

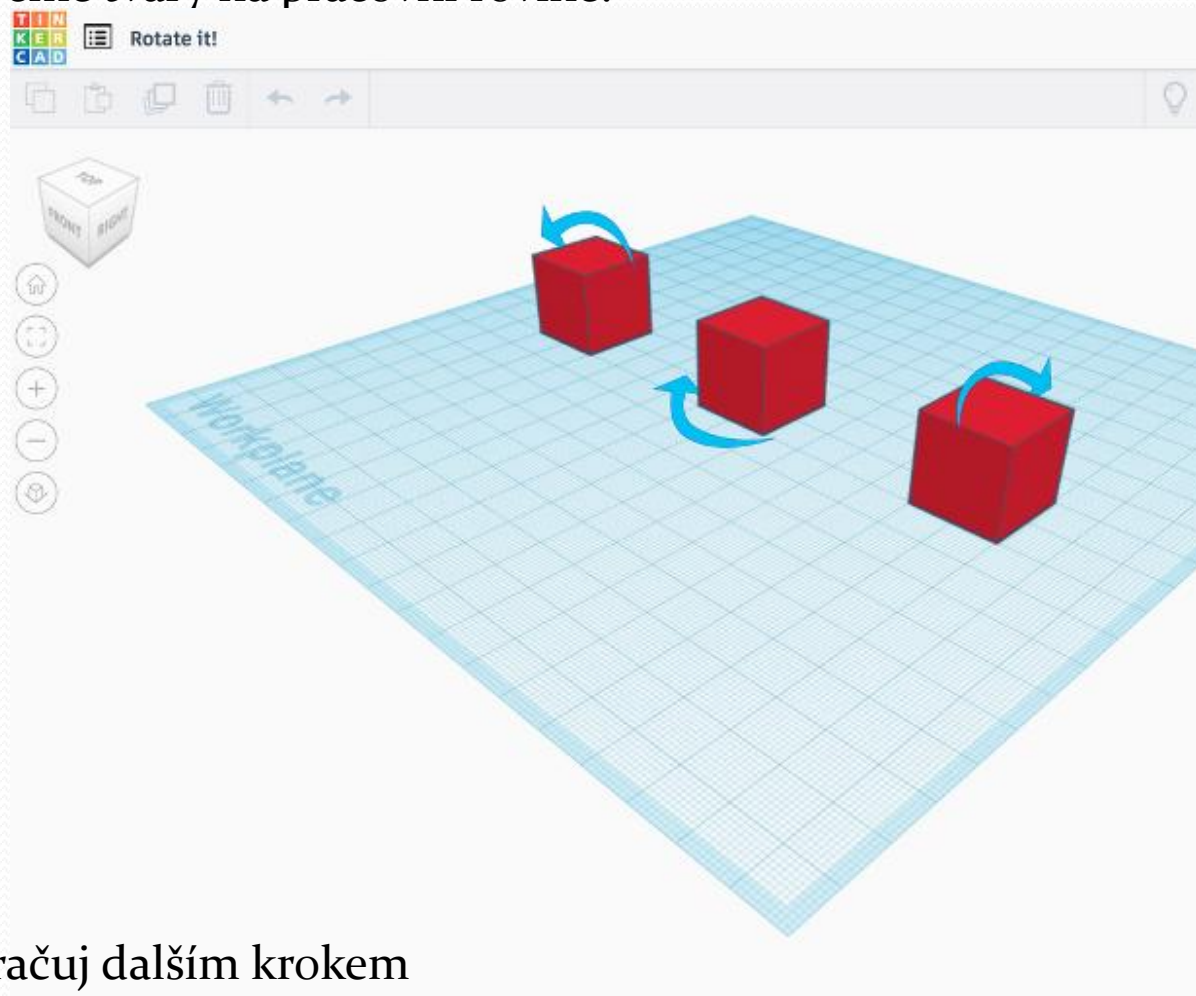
1. Vyber si jeden kvádr a označ ho.
2. Kliknutím a podržením ikony šipky v horní části vybraného tvaru ho zvedni z pracovní plochy do místa nápovědy.



Udělal jsi to!
Skvělá práce!
Vypadá to, že tomu rozumíš!
Jedeme dál!

Otoč to!

Otočme tvary na pracovní rovině.



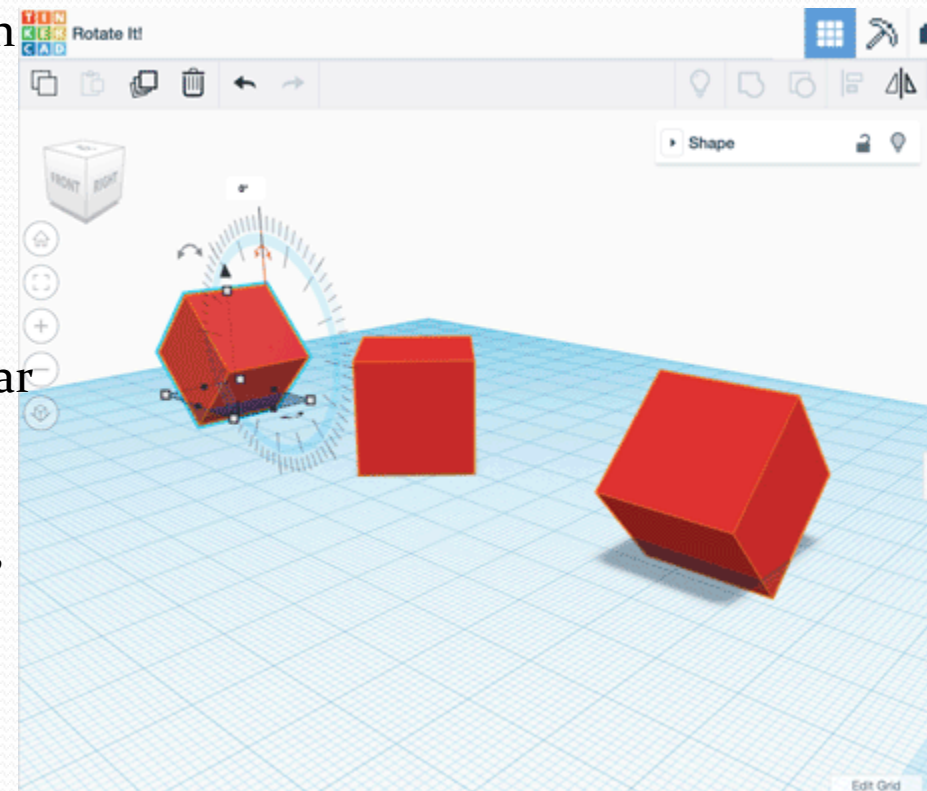
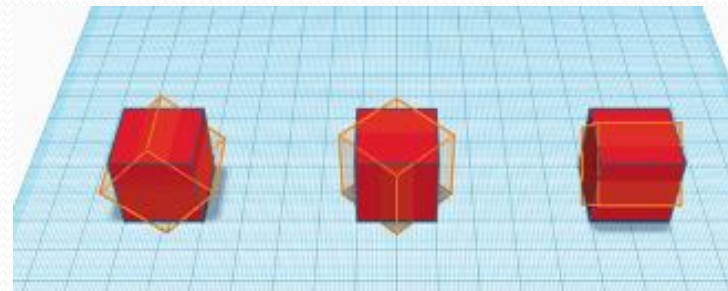
Pokračuj dalším krokem

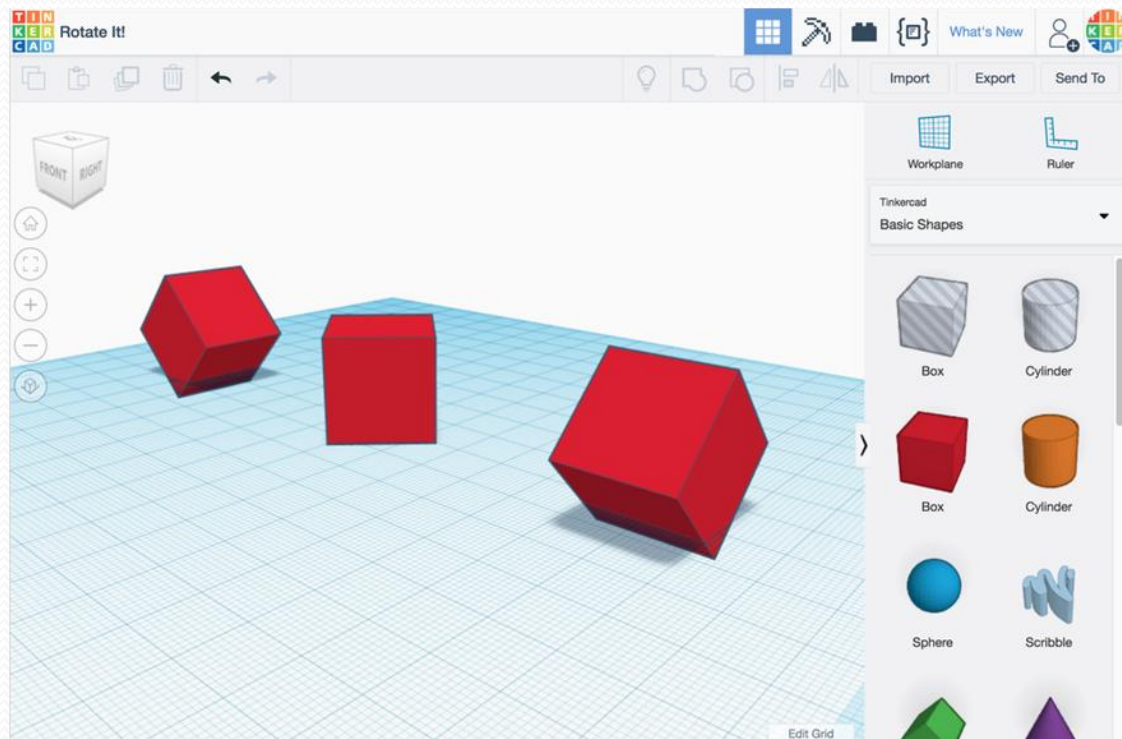
Otočte všechny kvádry

Otoč (toč), aby každá poloha kváдру odpovídala nápovědě. Začněme!

Pokyny

1. Označ kvádr kliknutím levým tlačítkem myši na tvar. To zvýrazní úchyty tvaru.
2. Otoč pohled, abys získal co nejlepší pohled na zahnuté otočné úchyty.
3. Pomocí zahnutých šipek otoč každý tvar o 45 stupňů, aby odpovídal nápovědě.
4. Opakujte rotaci pro všechny další tvary, které tam mohou být, dokud všechny nebudou odpovídat nápovědě.
5. Pokračujte dalším krokem.

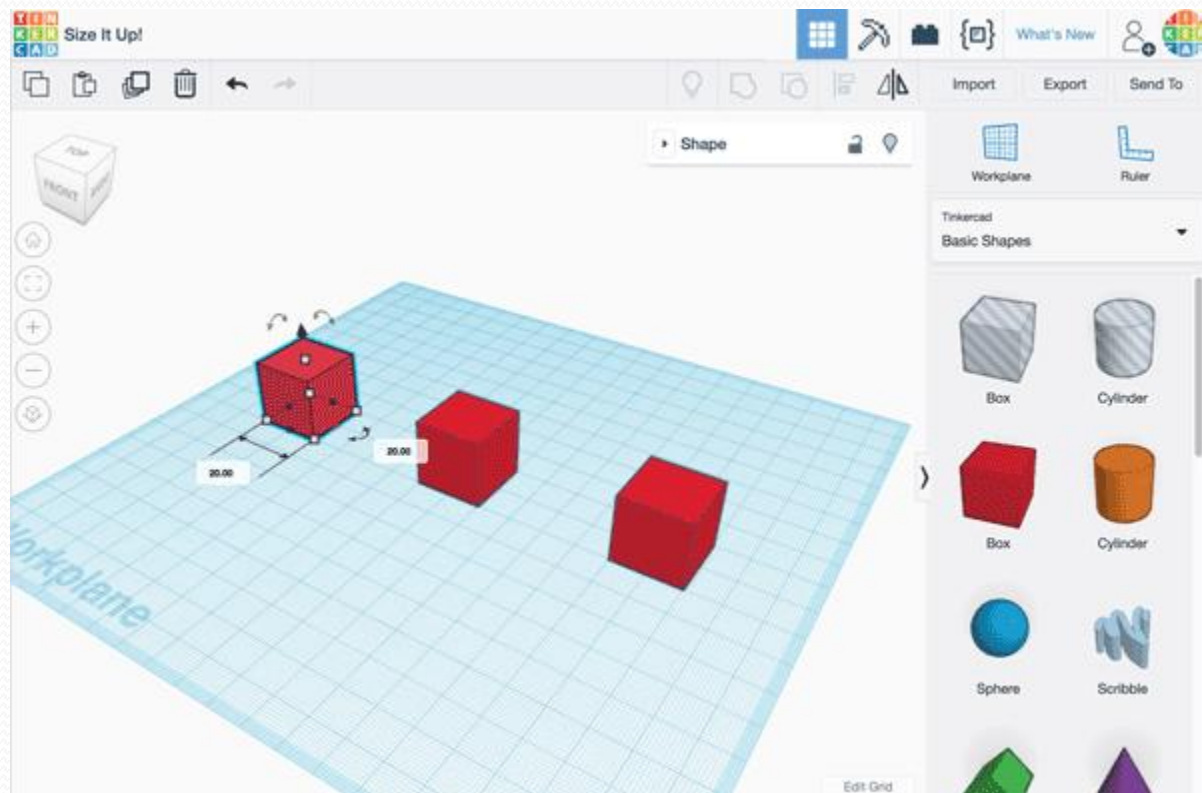




Skvělá práce!
To vypadá skvěle!
Jedeme dál!

Změň velikost!

Změň základní tvar kvádra jeho zvětšením!



Pokyny

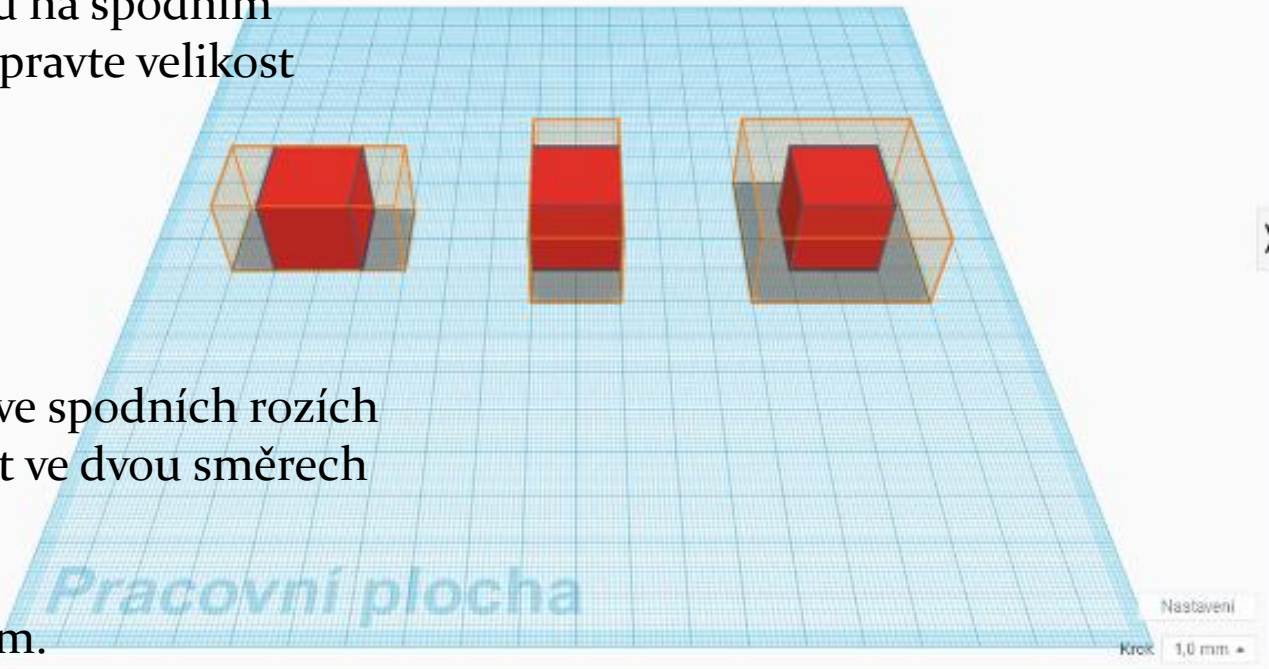
Pokračuj dalším krokem.

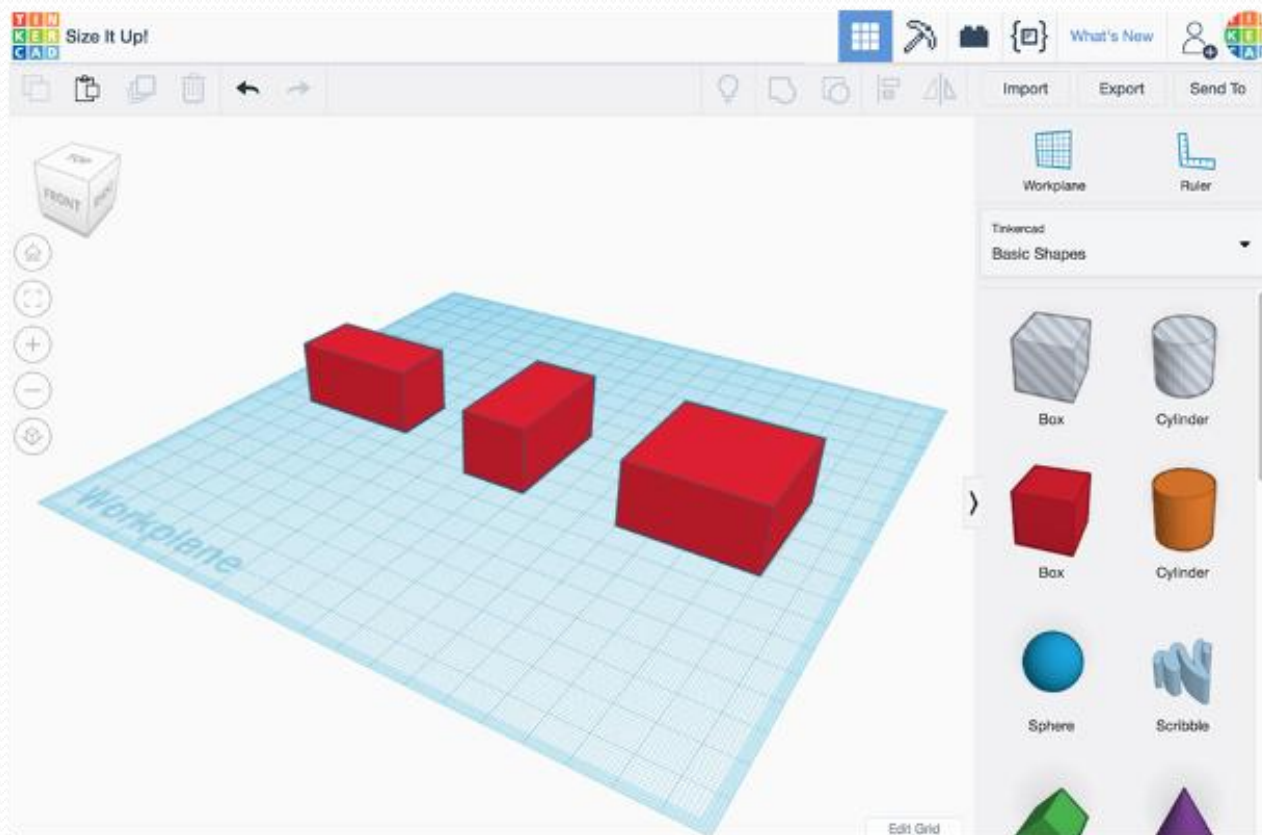
Rozšiř všechny kvádry

Změň velikost každého z tvarů kváдру tak, aby odpovídala nápodě. Začněme!

Pokyny

1. Zvýrazni rámeček kliknutím levým tlačítkem myši na tvar.
2. To povolí úchyty tvaru.
3. Pomocí černých úchytů na spodním okraji každého tvaru upravte velikost tvaru v jednom směru.
4. Pomocí bílých úchytů ve spodních rozích můžete upravit velikost ve dvou směrech najednou.
5. Pokračuj dalším krokem.



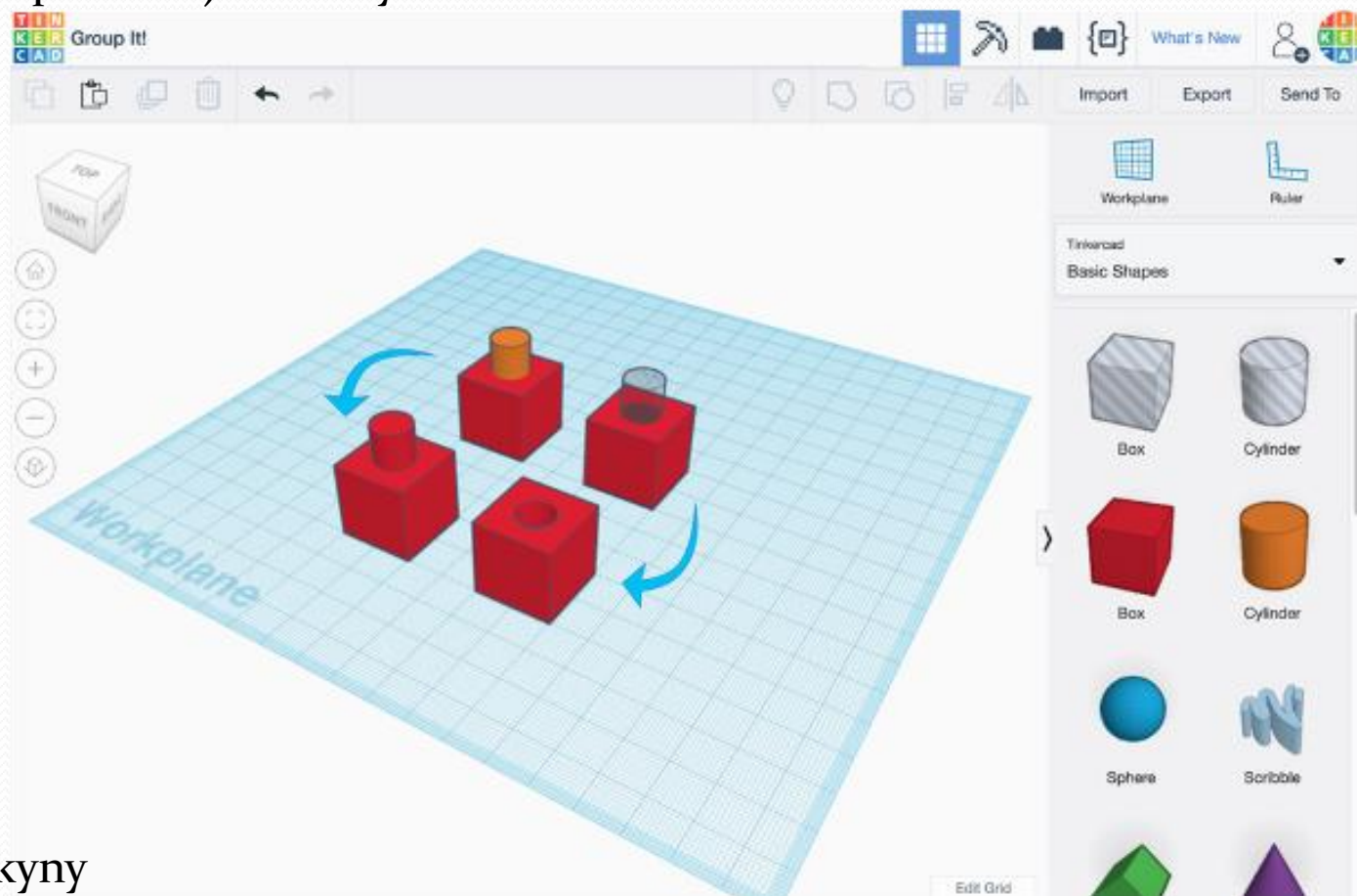


Máš to!
Gratulujeme!
Pokračuj v dobré práci!

Seskup to!

Stavění pomocí základních tvarů je velká zábava, ale víš, že tvary můžeš kombinovat a vytvářet tak nové?

Zkusme seskupovat nějaké tvary.



Pokyny

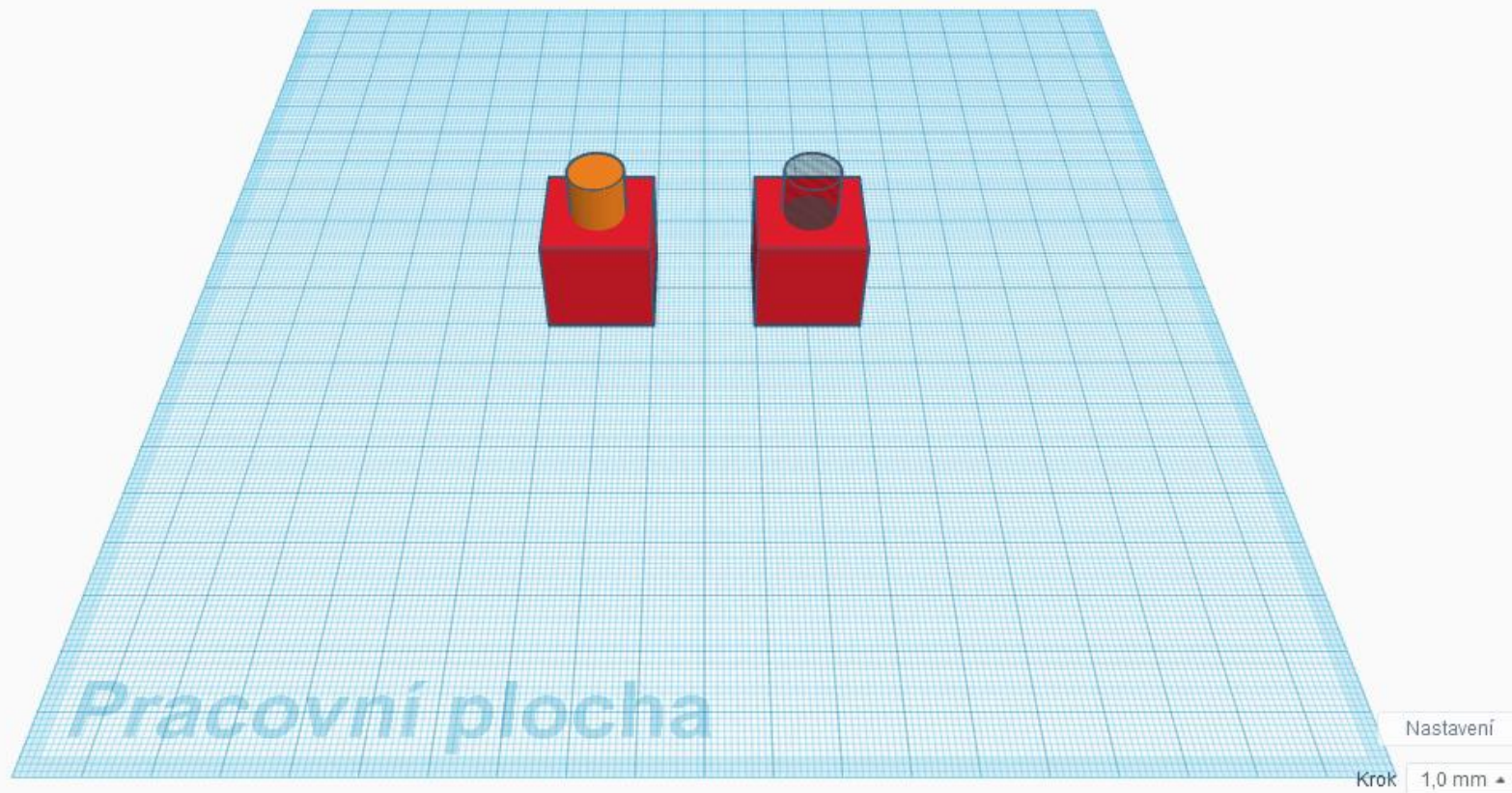
Pokračuj dalším krokem

Seskupte tvary vlevo

Tvar válce vlevo je nastaven na oranžovou barvu. Válec vpravo je nastaven jako díra.

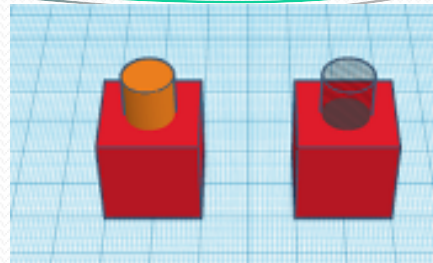


Podívejme se, co se stane, když seskupíme kvádr s každým z těchto tvarů. Zkus to teď!



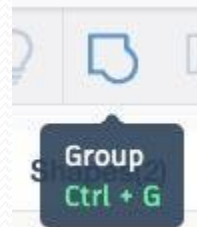
Pokyny

1. Kliknutím levým tlačítkem myši na tvar vyber kvádr vlevo.



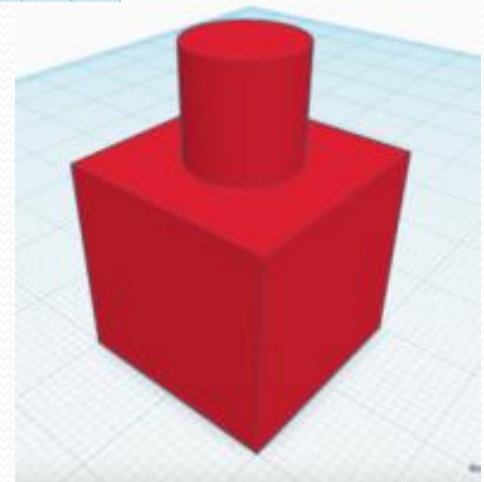
2. Podrž na klávesnici SHIFT a také vyber oranžový válec. (Tvary, které jsi vybral, budou zvýrazněny modrou barvou.)

3. S vybranými oběma tvary klikni na tlačítko *Seskupit* na pravé straně horního panelu nástrojů.



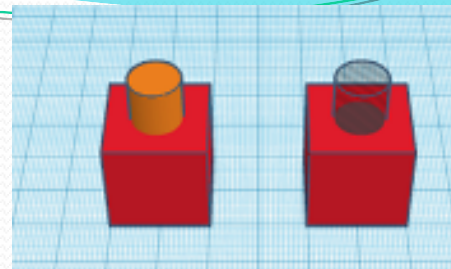
4. Oba tvary by měly mít stejnou barvu. (Barva skupiny bude odpovídat prvnímu tvaru vybranému při vytváření skupiny. Pokud nejprve vybereš válec, skupina bude oranžová, výběrem kvádru jako prvního se skupina změní na červenou.)

5. Pokračuj dalším krokem.



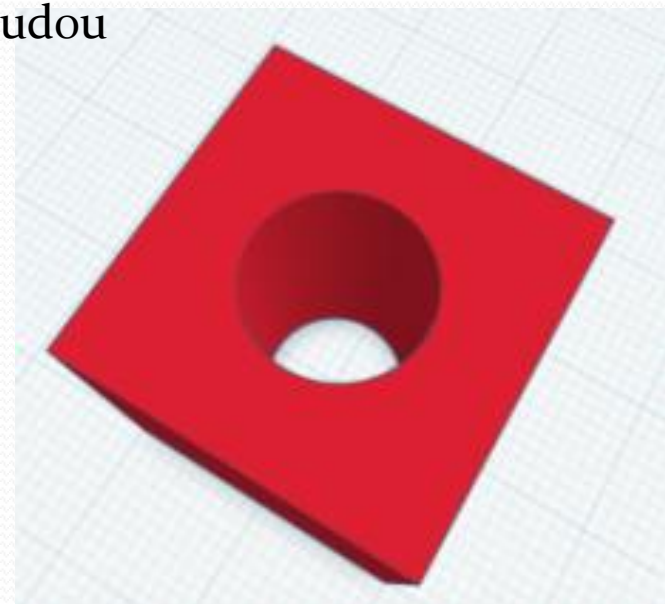
Seskup tvary vpravo

Nyní zkus stejné kroky s tvary napravo.

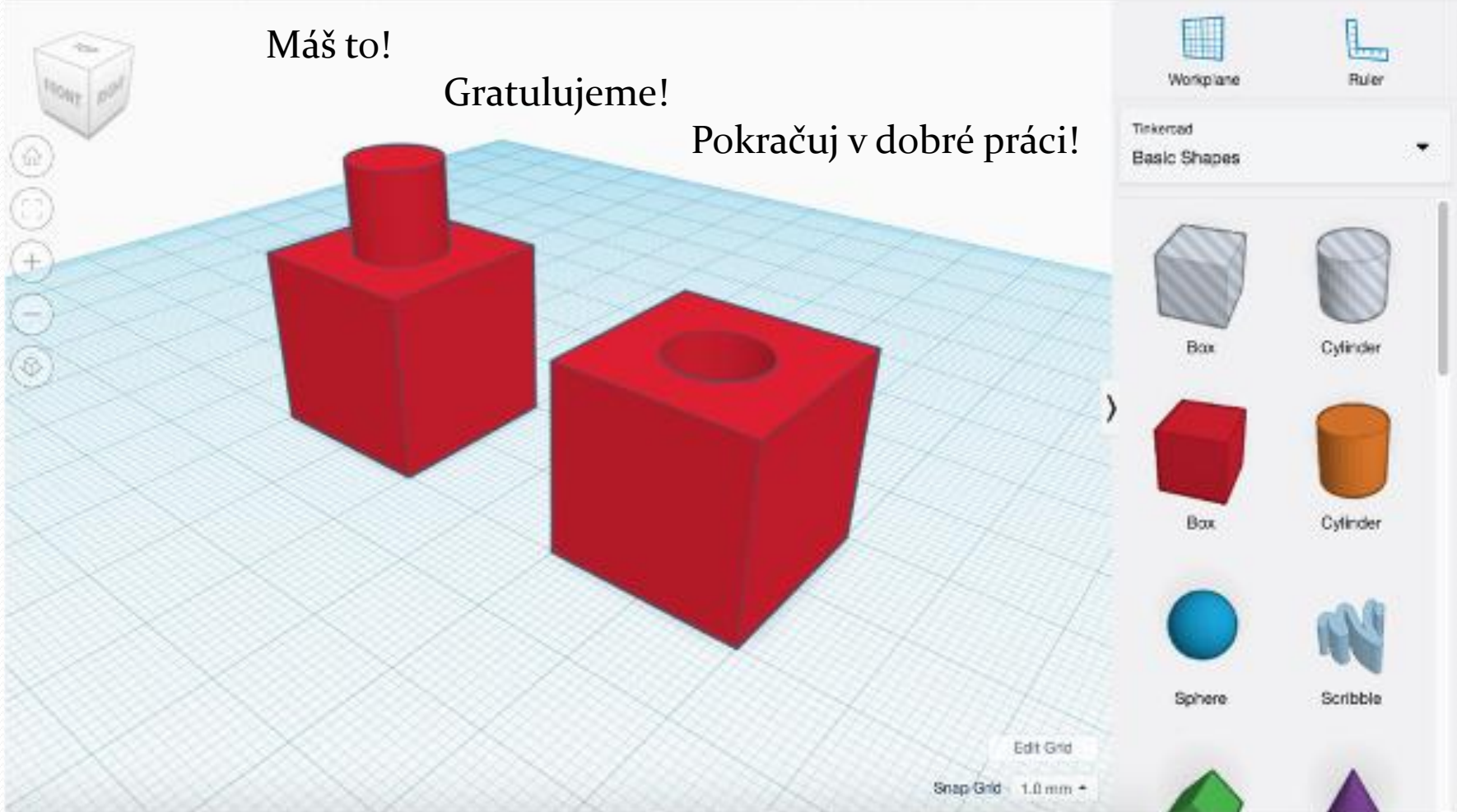
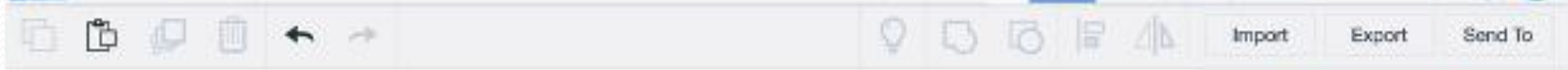


Pokyny

1. Kliknutím levým tlačítkem myši na tvar vyber kvádr vpravo.
2. Podrž SHIFT na klávesnici a také vyber průhledný (je vidět skrz) válec. (Tvary, které jsi vybral, budou zvýrazněny modrou barvou.)
3. S vybranými oběma tvary klikni na tlačítko *Seskupit* na panelu nástrojů.
4. Tentokrát by válec měl udělat díru ve tvaru červeného pole.
5. Pokračujte dalším krokem.



TINKER
CAD Group It!



Máš to!

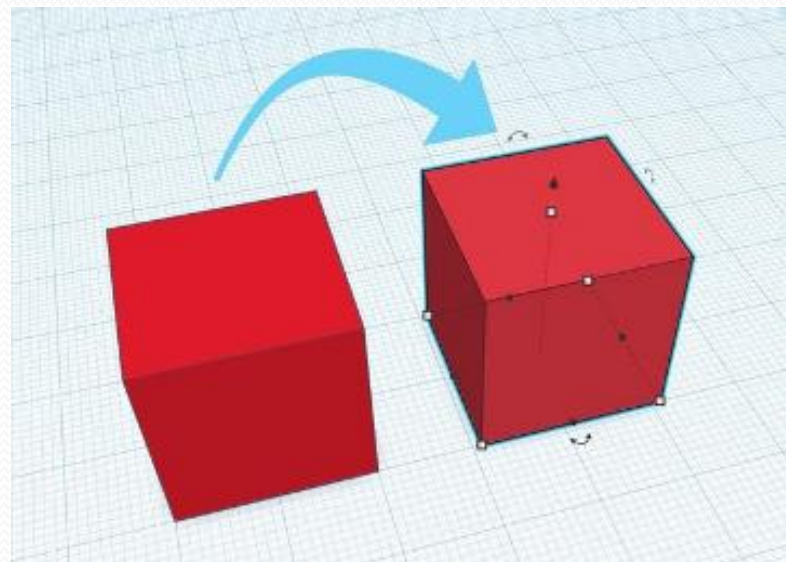
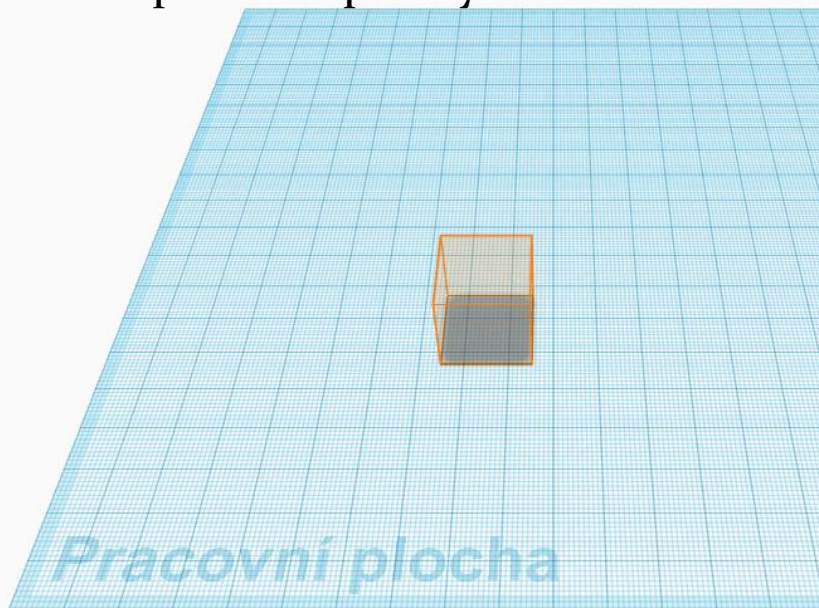
Gratulujeme!

Pokračuj v dobré práci!

Zkopíruj to!

Při modelování v Tinkercadu může být užitečné vytvořit si kopii tvaru v návrhu. Pro vytvoření kopie můžeme použít tlačítko COPY na horním panelu nástrojů nebo použít klávesové zkratky, probereme obě možnosti.

1. Přetáhni tvar Kvádru z knihovny tvarů na pravé straně obrazovky do pracovní plochy.

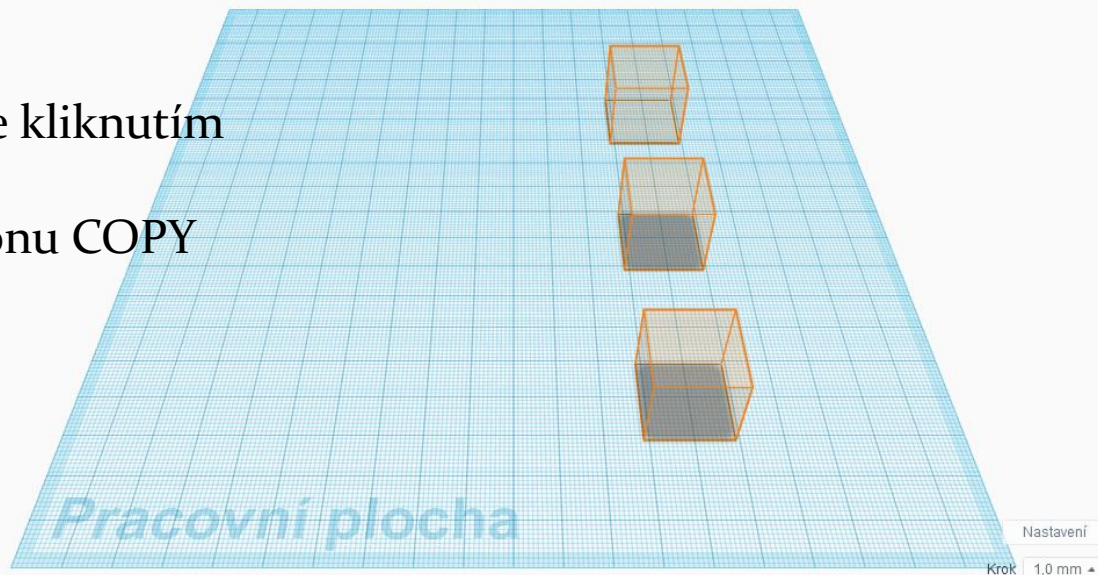


Výběr + Kopírování

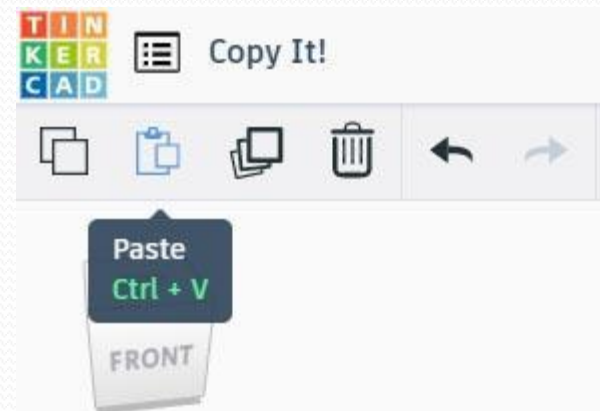
S tvarem na pracovní ploše můžeme začít vytvářet kopii.

Pokyny

1. Vyber tvar na pracovní ploše kliknutím na něj.
2. K vytvoření kopie použij ikonu COPY z horního panelu nástrojů

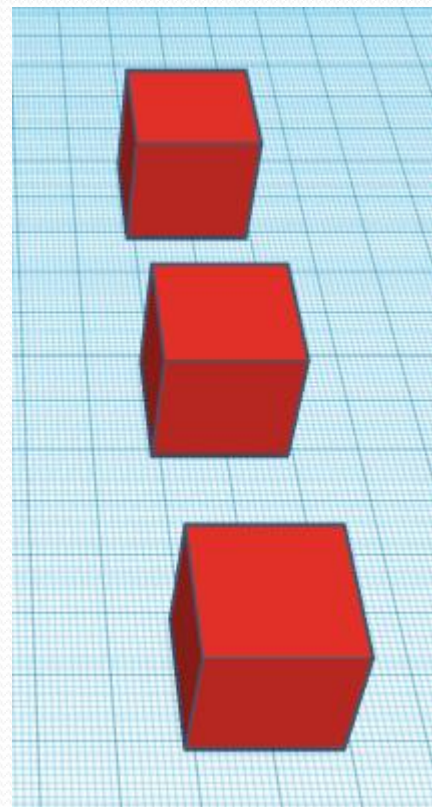


3. Pomocí ikony VLOŽIT z horního panelu nástrojů umístí kopii vybraného tvaru vedle originálu.



4. Kopii můžeš vytvořit také pomocí klávesových zkratk: ctrl+C pro kopírování, ctrl+V pro vložení.
5. Přesuň vložený rámeček na pozici jednoho z rámečků v oranžové barvě.
6. Opakujte kroky 3-5 pro další dvě pole.

Dobrá práce! Máš to!



Pokyny

Co se stane, když vytvoříte KOPII tvaru a poté stisknete PASTE více než jednou?

Co se stane, když po vložení posunete tvar a poté znovu stisknete PASTE?

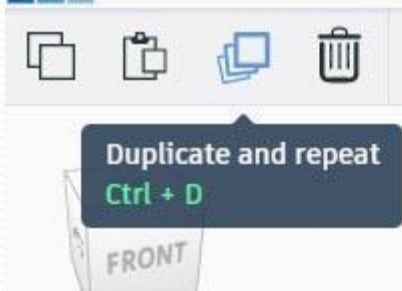
Duplikuj to!

Příkaz duplikovat je podobný příkazu kopírování, ale má několik dalších výhod. Pojďme si to vyzkoušet a uvidíme, co dokáže duplicitní příkaz.

Pokračuj dalším krokem.

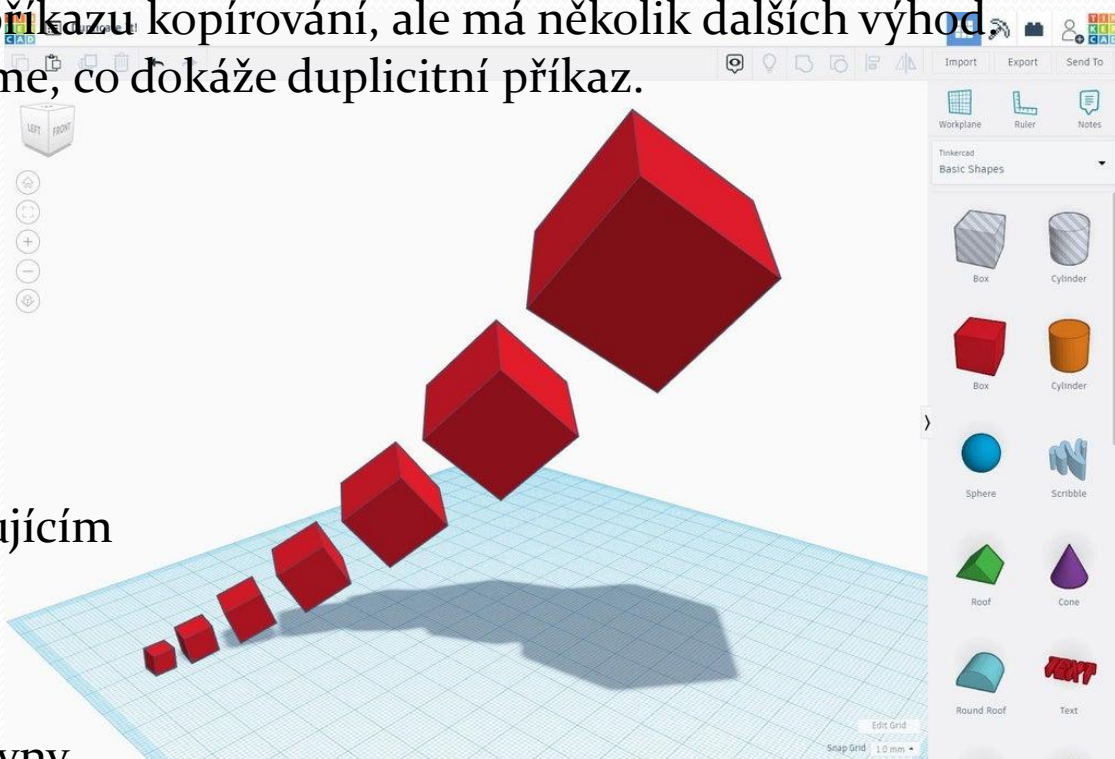
Vyber + Duplikuj

Duplikováním tvaru vytvoříte přesnou kopii přímo nad existujícím tvarem.



Pokyny

1. Přetáhněte tvar z panelu Tvar na pracovní plochu ve středu obrazovky.
2. Klikněte na ikonu Duplikovat v horní liště nástrojů, nový tvar bude umístěn přesně nad referenční tvar. Duplicitní klávesová zkratka je ctrl + D.



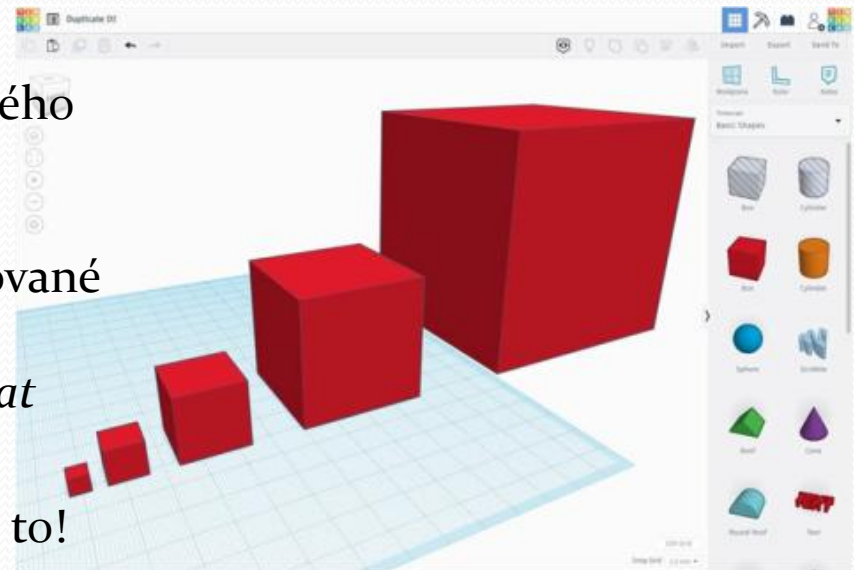
Znovu duplikovat

Příkaz duplikovat má speciální funkci, která si pamatuje provedené změny a znovu je aplikuje na každou instanci duplikace. Po umístění duplikovaného tvaru můžeš duplikovaný tvar přesunout nebo upravit a poté znovu stisknout ikonu duplikace a vytvořit další kopii s opětovně použitými změnami.

Pokyny

1. Vyber tvar. Proveď změnu duplikovaného tvaru (přesunout, roztáhnout atd.)
2. Znovu stiskni ikonu *Duplikovat* (nebo ctrl+D) a podívejte se na změny aplikované na každou instanci duplikace
3. Pokračujte stisknutím ikony *Duplikovat* a vytvoř vzor s duplikáty.

Udělal jsi to! Skvělá práce, povedlo se ti to!
Nyní jste profík na kopírování.



1. Zkus duplikovat více než jeden tvar najednou pomocí nástroje laso (kliknutím a přetažením na obrazovce provedte výběr), nebo kliknutím na tvar a poté Shift+kliknutím na jiný tvar.
2. S vybranými tvary zkuste použít duplikační funkci, abyste viděli, co se stane.

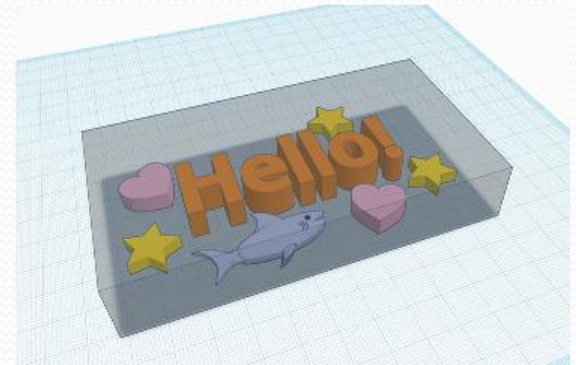
Schovej to!

Při navrhování může být pracovní plocha přeplněná tvary. Místo přesouvání nebo odstraňování tvarů, které můžeš potřebovat, můžeš tvary snadno skrýt ze zobrazení, dokud je znovu nebudeš potřebovat.

Pokračuj dalším krokem

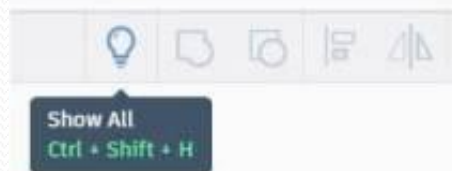
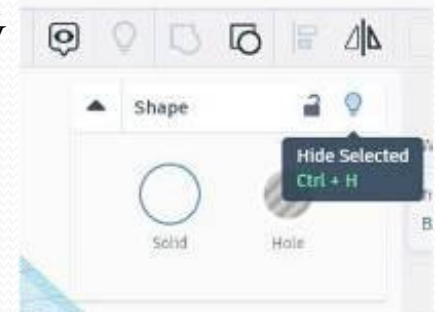
Skryj sekci

Klikni na červený obdélník na pracovní ploše a zkuste ho skrýt, abys odhalili co je pod ním.



Pokyny

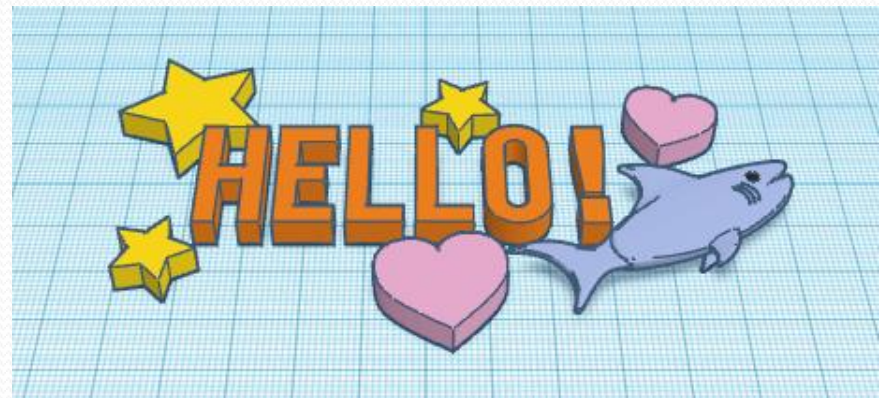
1. Vyber červený obdélník kliknutím na něj. Skryj vybraný tvar kliknutím na ikonu skrýt (žárovka ) ve vyskakovacím okně tvaru.
2. Vybraný tvar můžete také skrýt pomocí klávesové zkratky ctrl + H.



3. Zrušte skrytí tvaru pomocí ikony na horní liště (žárovka ) .
Klávesová zkratka pro odkrytí je ctrl + shift + H

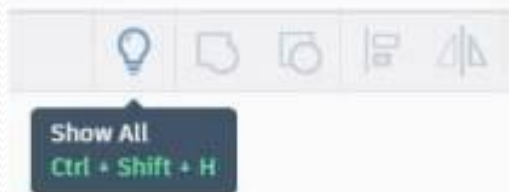
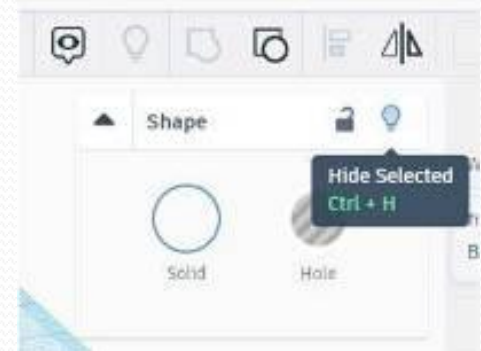
Skrýt výběr pomocí nástroje laso

Dalším způsobem, jak skrýt objekty, je kliknout a přetáhnout výběr kolem objektů, které chcete skrýt. Funkce kliknutí a tažení se nazývá nástroj laso.



Pokyny

1. Provedte výběr kliknutím na obrazovku a přetažením rámečku kolem objektu, který chcete skrýt
2. Skryjte vybrané tvary kliknutím na ikonu skrýt (žárovka ) ve vyskakovacím okně tvaru.
3. Vybraný tvar můžete také skrýt pomocí klávesové zkratky ctrl + H.



4. Zrušte skrytí tvaru pomocí ikony na horní liště (žárovka ) .
Klávesová zkratka pro zobrazení je ctrl + shift + H.

Udělal jsi to! Hezky uděláno!

Skrytí tvarů je skvělým nástrojem pro udržení pořádku v pracovním prostoru při navrhování. Všimni si, že kliknutím na "Zobrazit vše" na horním panelu nástrojů zobrazíš všechny objekty, které mohou být ve vašem návrhu skryté.



Věci k vyzkoušení

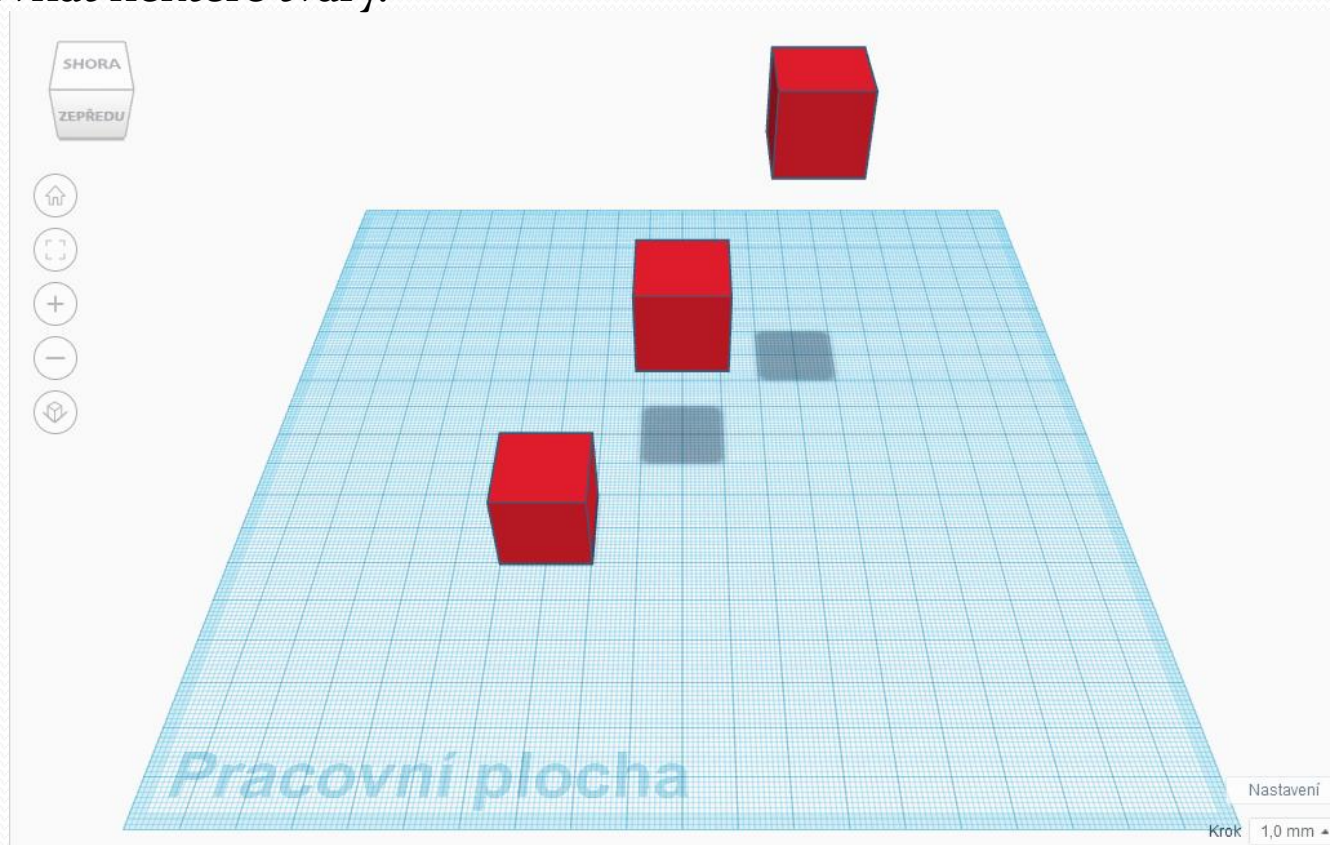
Pokyny

Můžeš skrýt více tvarů najednou přetažením výběrového pole kolem tvarů, které chceš skrýt, nebo můžeš Shift+kliknout na jednotlivé tvary.

Zarovnej to!

Při modelování možná budeš muset seřadit tvary.

Zkusme zarovnat některé tvary.



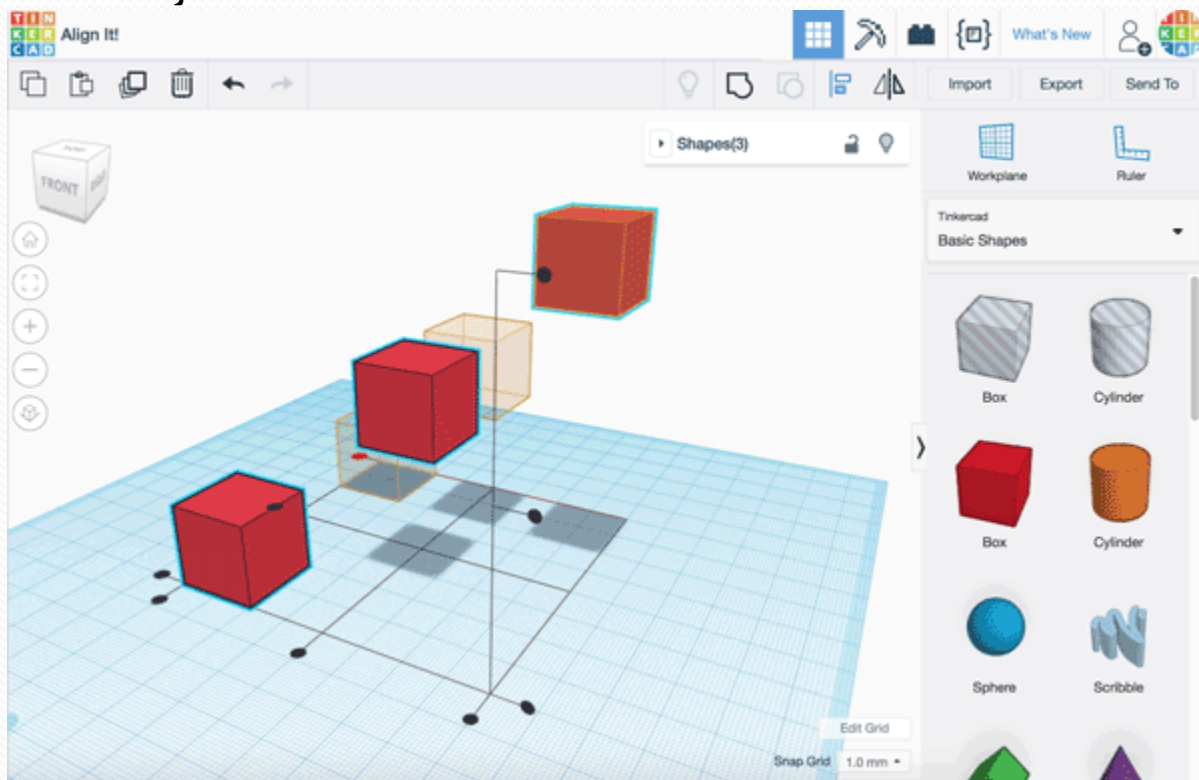
Pokyny

1. Pokračujte dalším krokem.

Náhled zarovnání tvaru

Pojďme prozkoumat různé způsoby, jak lze tyto tvary kvádrů zarovnat. Umístěním kurzoru na úchyt zarovnání zobrazíš náhled toho, jak bude zarovnání vypadat, a kliknutím na úchyt přesuneš tvary do pozice náhledu.

Zkus si prohlédnout všechny možnosti zarovnání!

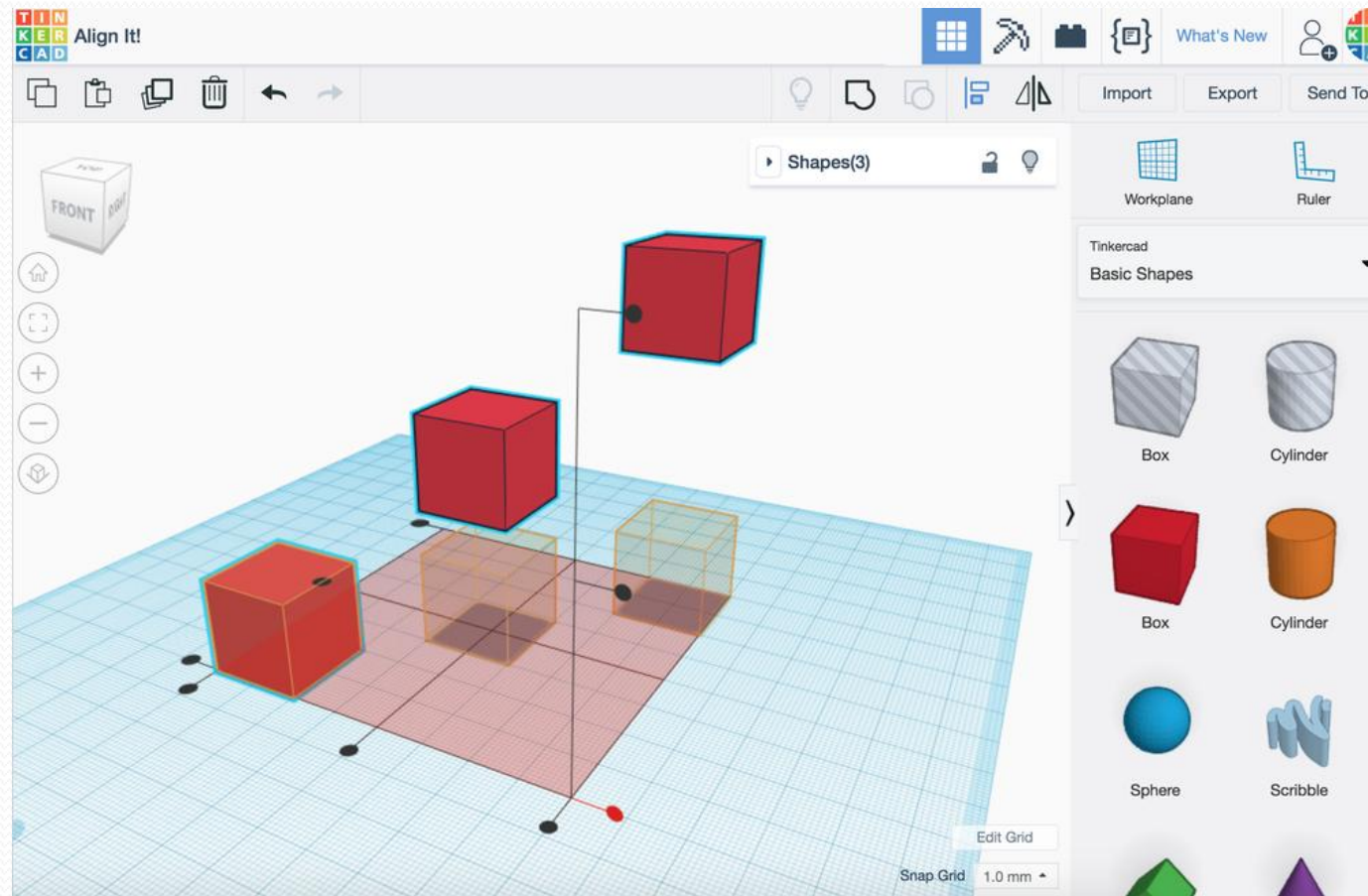


1. Vyberte všechny tvary na obrázku podržením klávesy SHIFT na klávesnici a kliknutím levým tlačítkem myši na každý tvar obrázku. Tvary, které vybereš, budou zvýrazněny modrou barvou.



2. Po výběru všech tvarů klikni na tlačítko *Zarovnat* na pravé straně horního panelu nástrojů

3. Kolem obrazců se objeví úchyty zarovnání.
4. Najed' myší na každý z černých úchytů zarovnání, abys viděl náhled zarovnání.
5. Pokračujte dalším krokem.

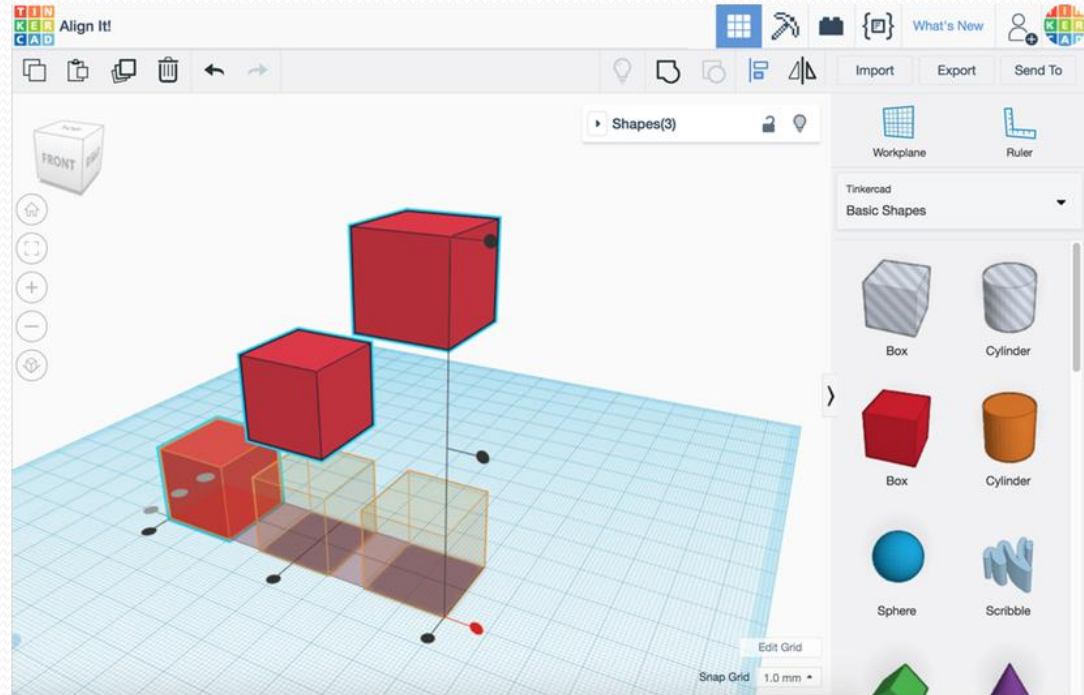


Zarovnání dole

Ujistíme se, že všechny tvary jsou na pracovní ploše zarovnané.

Pokyny

1. Klepnutím na kterýkoli z úchytů zarovnaní přesuneš tvary do polohy zarovnaní.
2. Tlačítkem *Zpět* na panelu nástrojů se v případě potřeby vrátíš zpět do původní polohy.
3. Pokus se zarovnat kvádry na pracovní ploše tak, aby byly zarovnané s přední kvádrem.
4. Pokračujte dalším krokem.



Máš to!
Gratulujeme!
Pokračuj v dobré práci!

