



| | |
|-------------------------|-----|
| ICELAND..... | 200 |
| ITALIA..... | 203 |
| SPAIN | 206 |
| 3d Design Blender | 209 |
| English | 209 |
| CZECH | 212 |
| Portugal | 215 |
| ICELAND..... | 218 |
| ITALIA..... | 221 |
| SPAIN | 224 |
| APP INVENTOR | 227 |
| English | 227 |
| Czech | 232 |
| Portugal | 237 |
| ICELAND..... | 242 |
| ITALIAN | 247 |
| SPAIN | 252 |
| SKETCHCUP | 257 |
| ENGLISH..... | 257 |
| Czech | 263 |
| PORTUGAL | 270 |
| ICELAND..... | 276 |
| ITALIAN | 282 |
| SPAIN | 288 |

THINKERCAD

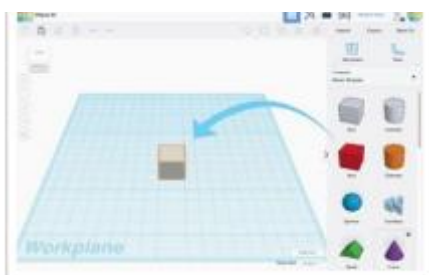
ENGLISH

1. Place it!

Welcome to Tinkercad program, we are excited to have you with us.

Tinkercad is used to built all types of creations by adding and removing shapes from design workspace.

Let's add a shape to your desktop!



1. Find the shape you want in the shapes panel on the right side of the screen.
2. Left-click on it and drag the shape to the workplane.

3. Learn to Zoom

From time to time, it helps to a closer look at your design.

Practice zooming in and out.



1. If you have a mouse with a scroll wheel, use it for zooming in and out.
2. If you use a touchpad you will zoom using the gesture that you normally use in other apps when wanting to zoom.

2. View it!

While creating designs, it helps to see your shapes from all sides.

The ViewCube (located at the top left) will help you looking around.

Let's learn how to can change your view.



1. Just left-click and drag anywhere on the ViewCube and see how it changes the point of

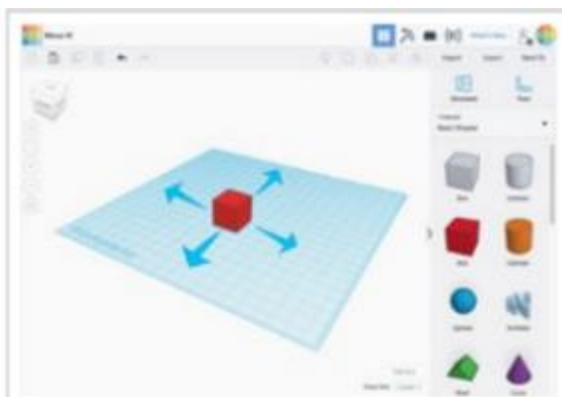
2. Ty clicking different areas of the ViewCube to rotate the design to match.

OR

- 1 Press and hold the right mouse button while moving your mouse to practice rotating your view of the design.

2. If you want to use your touchpad you can either press Ctrl and left click while you drag or simply right click and drag if you have your touchpad set up for accepting right clicks.

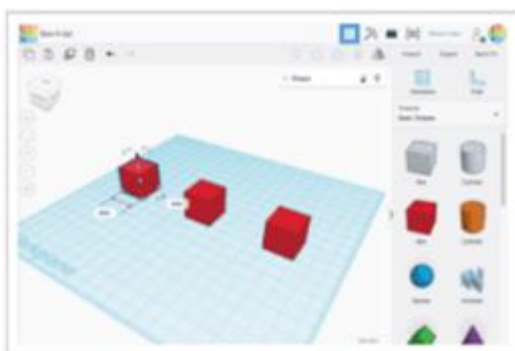
4. Move It!



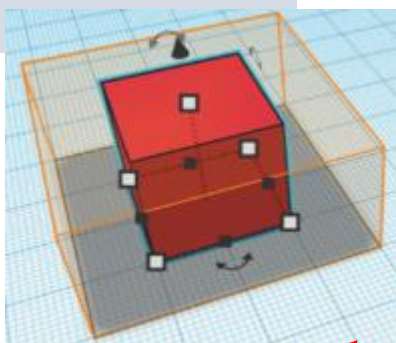
Left click and drag the shape to move it.

6. Size It Up!

Let's make a change to the basic box shape by sizing it up!



Use the black handle on the bottom edge of each shape to size the shape in a single direction.

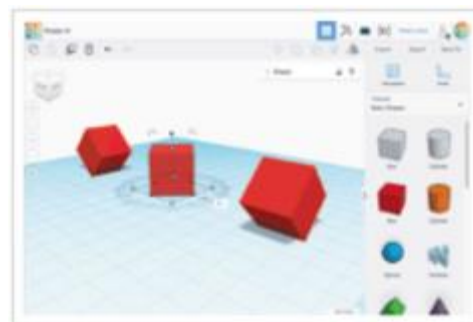


Use the white handles on the bottom corners to size in two directions at once

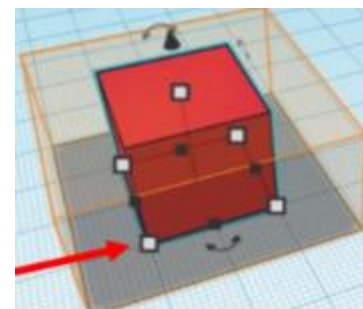
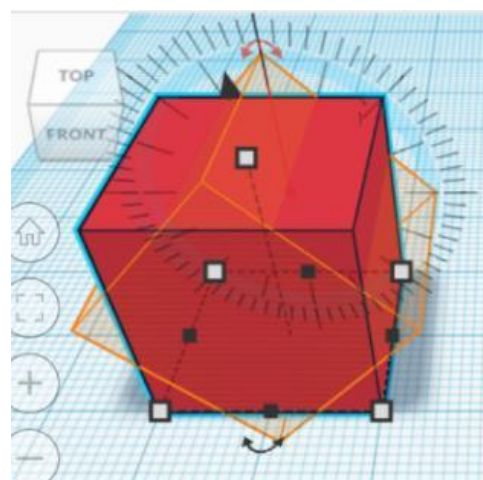
5. Rotate Each Box

Rotate (spin) each of the Box shapes match the hint.

Let's get started.



1. Select a Box by left clicking on the shape.
2. This will enable the shape handles.
3. Rotate your view to get the best view of the curved rotation handles.
4. Use the curved arrows to rotate each shape 45 degrees.

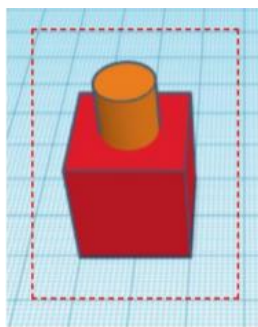
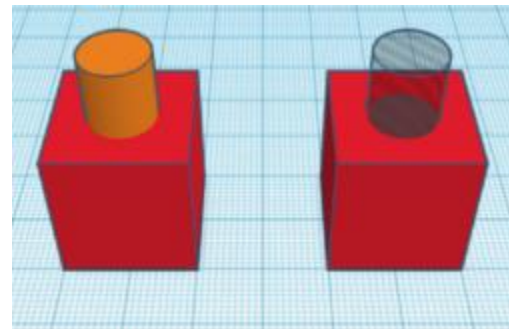


7. Grou It!

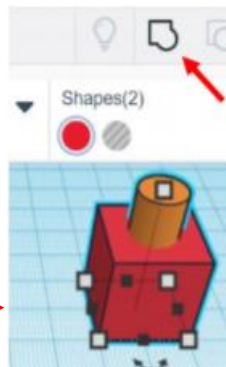
Building with Basic Shapes is a lot of fun, but did you know you can combine shapes to create new

The cylinder shape on the left is set to an orange colour. The cylinder on the right is set to be a hole.

Let's see what happens when we group a box with each of these shapes.

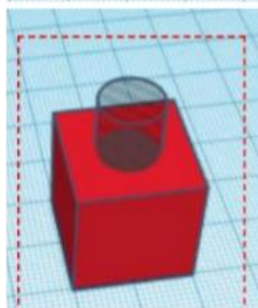
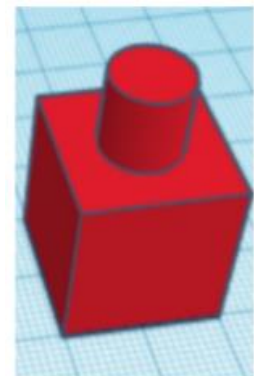


Select both shapes by using left mouse button.

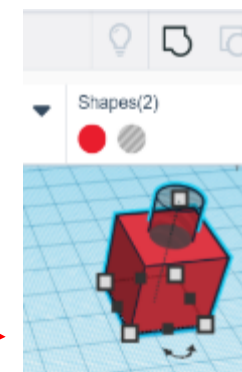


Click the Group button on the toolbar.

The two shapes should both turn the same colour.

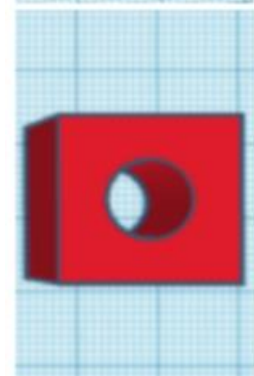


Select both shapes by using left mouse button.



Click the Group button on the toolbar.

The cylinder should make a hole in the red box shape.

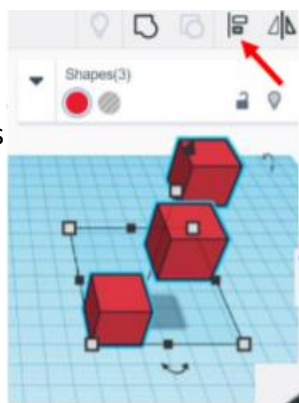


8. Align It!

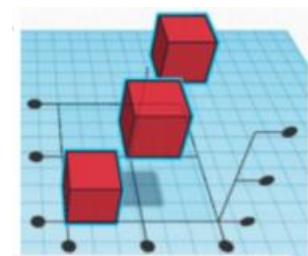
While building you may need to line up shapes.

Let's try aligning some shapes

Select all shapes by using left mouse



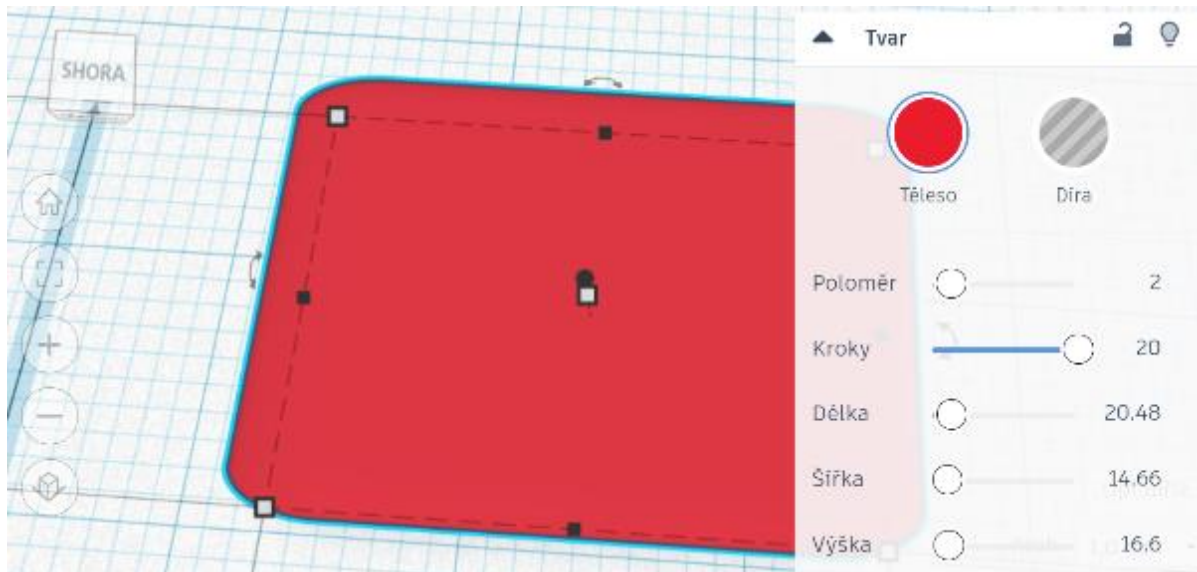
Click the Group button on the toolbar.



Clicking on any of the Alignment handles will move the shapes into the align position.

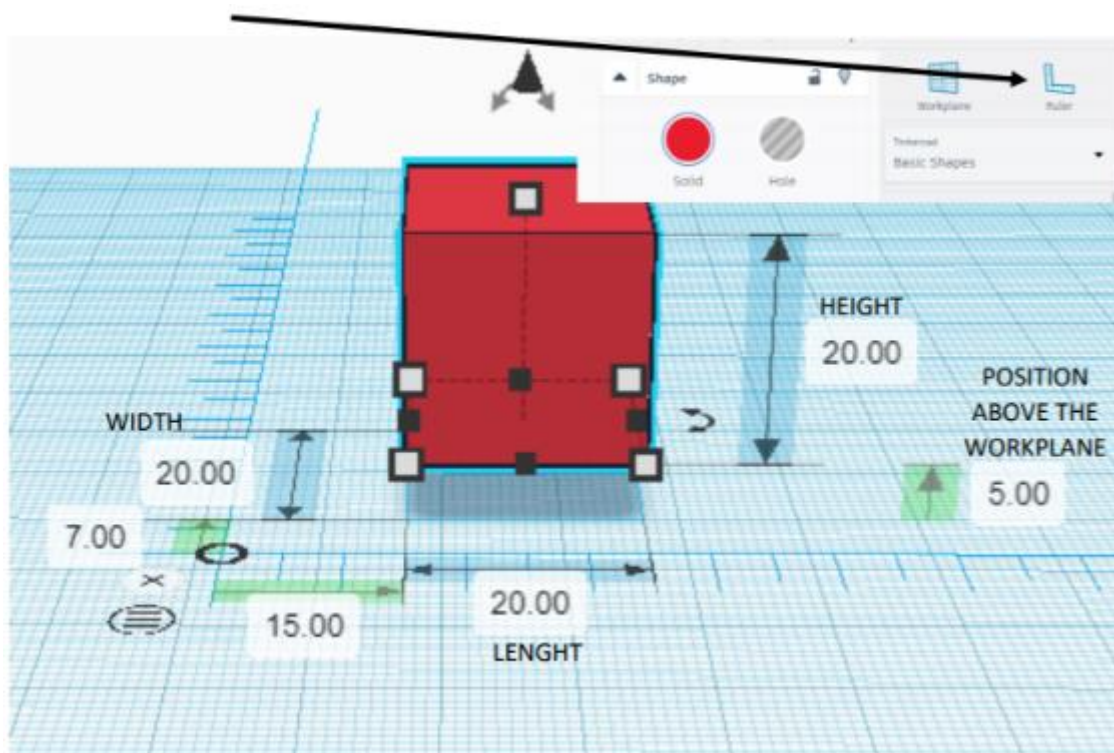
The undo button on the toolbar will let change back to the original position if needed.

9. How to change properties of shape?



Or:

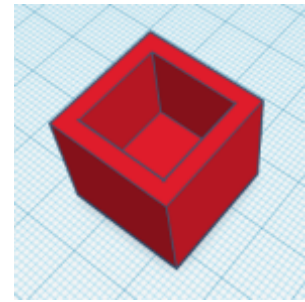
Put a ruler somewhere to workplane, click on object and change size.





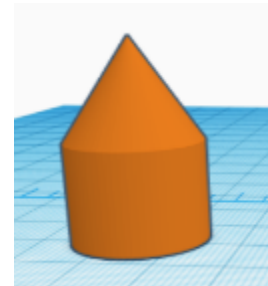
10. Examples 1:

- a) Create the box: length, width and height – 20
- b) Create second box: l, w a h – 15, place it above the workplane:5
 - a. Set it like a hole
- c) align objects centre and centre
- d) group the objects



11. Examples 2:

- a) create the cylinder: sides 64; l, w, and h – 20
- b) create cone: sides 64; w – 20, place it above the workplane: 20
- c) align objects centre and centre
- d) group the objects



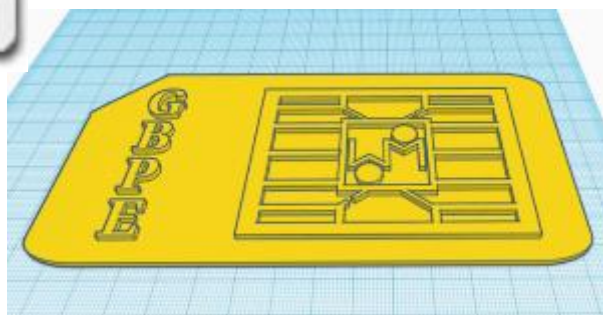
12. Examples 3 - keychain:

- a) create the box: length – 30, width – 15, height – 4
 - a. set the radius – 20
 - b. set the steps as you like
- b) put a text: write your name (ideally max 5 letters)
 - a. above the workplane: 2
 - b. length - 20, width - 10, height - 2
 - c. set it as a hole
 - d. align the objects centre and quite right
 - e. group objects
- c) create a cylinder: width and length - 3, height - 20
 - a. set it as a hole
 - b. place it under the workplane -8
 - c. align the hole to left upper corner
 - d. group objects





14. Task: try to create this logo:



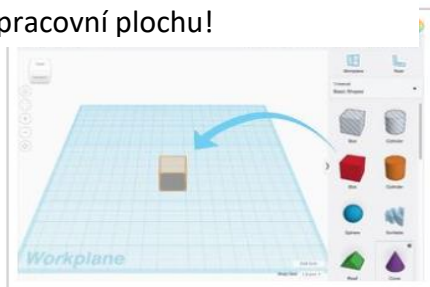
CZECH

1. Umísti to!

Vítej v programu Tinkercad, jsme rádi, že jsi s námi.

Tinkercad se používá k vytváření všech možných objektů přidáváním a odstraňováním tvarů.

Pojďme přidat tvar na pracovní plochu!

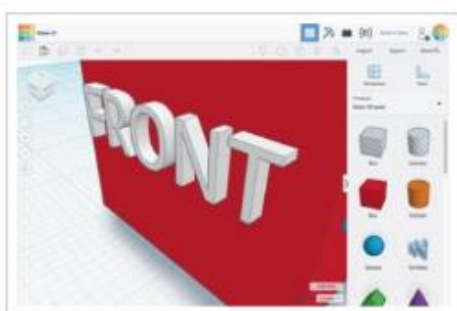


1. Vyhledej požadovaný tvar na panelu tvarů na pravé straně obrazovky.
2. Klikni na něj levým tlačítkem a přetáhni tvar na pracovní plochu.

3. Zvětši to!

Občas ti pomůže podívat se na svůj tvar z větší blízky.

Vyzkoušejme si přiblížení a oddálení.



1. Pokud máš myš s rolovacím kolečkem, použij jej pro přiblížení a oddálení.

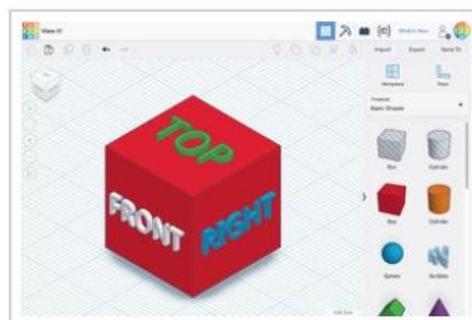
2. Pokud používáš touchpad, přiblížíš či oddálíš objekt použitím gesta, které k tomuto normálně užíváš v jiných

2. Zobraz to!

Při vytváření objektů je lepší vidět tvoje tvary ze všech stran.

Zobrazovací kostka (umístěná vlevo nahoře) ti s tím pomůže.

Pojďme se naučit, jak změnit tvůj pohled.



1. Levým tlačítkem chyt' kdekoli Zobrazovací kostku a podívej se, jak se změní tvůj pohled.



2. Zkus kliknout na různé plochy Zobrazovací kostky, tvůj vytvořený tvar se otočí podle



NEBO

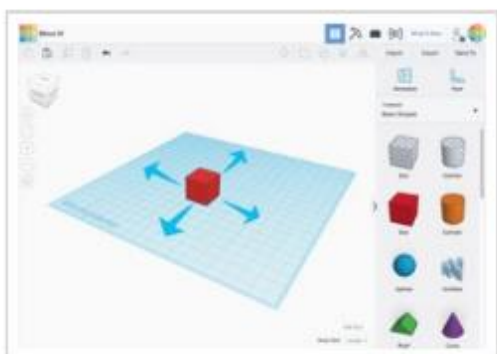
1. Zmáčkni a drž pravé tlačítko myši a pohybuj s myší. Vyzkoušej, jak se bude měnit pohled na vytvořený tvar.

2. If

2. Pokud chceš použít tvůj touchpad, můžeš zmáčknout zároveň CTRL a levé tlačítko nebo jednoduše použít pouze pravé tlačítko a pohybovat vytvořeným tvarem.

4. Pohni s tím!

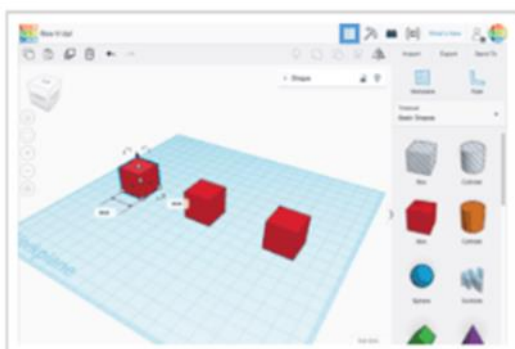
Pojďme pohybovat s tvary po pracovní ploše.



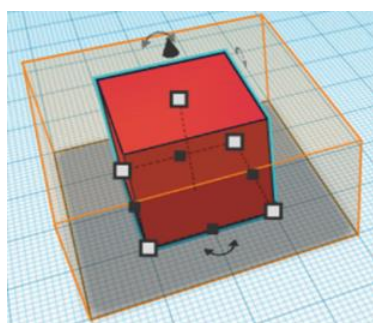
Chyť tvar levým tlačítkem a pohybuji s ním.

6. Zvětši to!

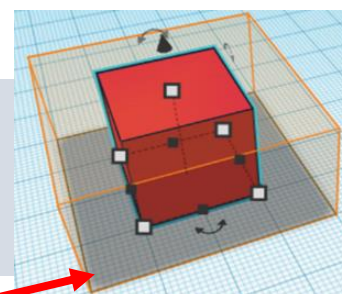
Pojďme změnit velikost vytvořeného tvaru.



Použij černé ovládací čtverečky na spodních hranách objektu a změň velikost tvaru v jednotlivých směrech.



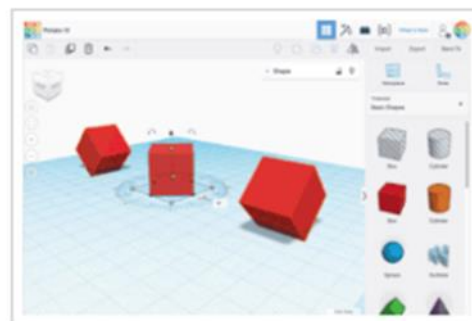
Použij bílé ovládací čtverečky ve spodních rozích objektu a změň velikost tvaru ve dvou směrech zároveň.



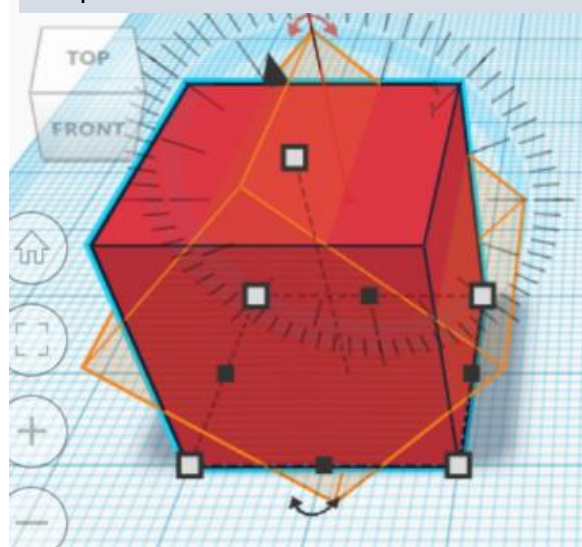
Držením tlačítka SHIFT zajistíš zachování poměru.

5. Otoč krychli!

Otoč každou krychli do požadované pumice.



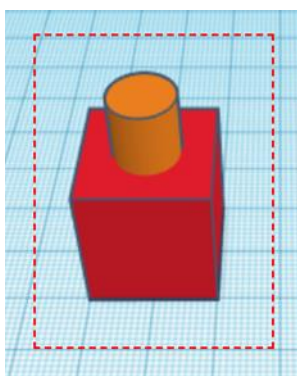
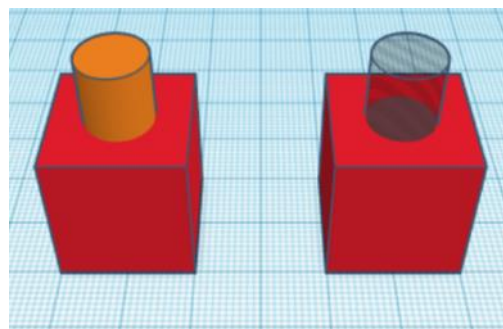
1. Klikni na krychli levým tlačítkem.
2. Zobrazí se šipky pro ovládání rotace.
3. Otoč pohled na tvůj tvar a získej nejlepší pozici pro ovládání šipek ovládajících rotaci.
4. Pomocí šipek otoč krychle vždy o 45 stupňů.



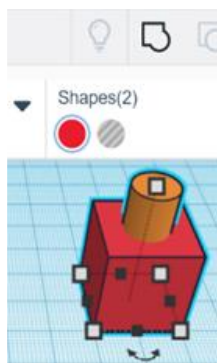
7. Seskup to!

Vytváření pomocí základních tvarů je zábava, ale víš, že můžeš kombinovat tvary a vytvořit zcela nový tvar?

Válec vlevo má oranžovou barvu. Válec vpravo je nastaven jako otvor. Pojďme se podívat, co se stane, když tyto objekty seskupíme.

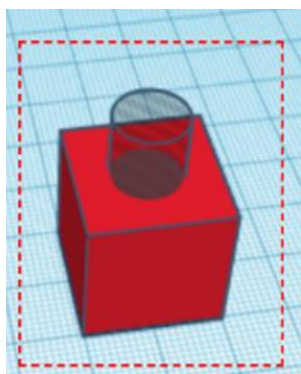
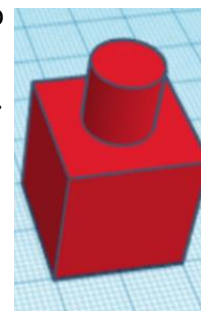


Vyber oba objekty pomocí levého tlačítka.

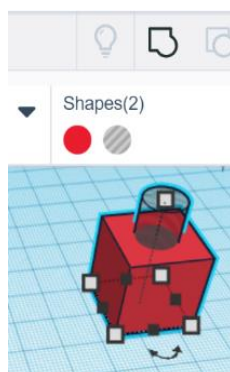


Klikni na tlačítko Seskupit na panelu nástrojů.

Oba objekty by se měly zbarvit do stejné barvy.

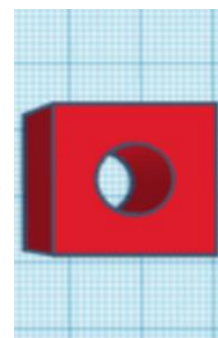


Vyber oba objekty pomocí levého tlačítka.



Klikni na tlačítko Seskupit na panelu nástrojů.

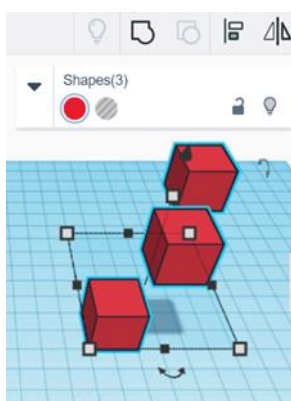
Válec by měl vytvořit otvor do červené krychle.



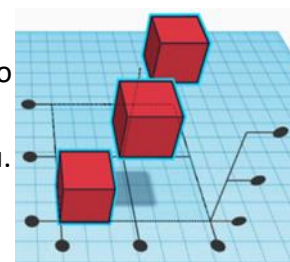
8. Zarovnej to!

Při vytváření objektů je budeme někdy precoat zarovnat.

Vyber všechny objekty pomocí levého tlačítka.



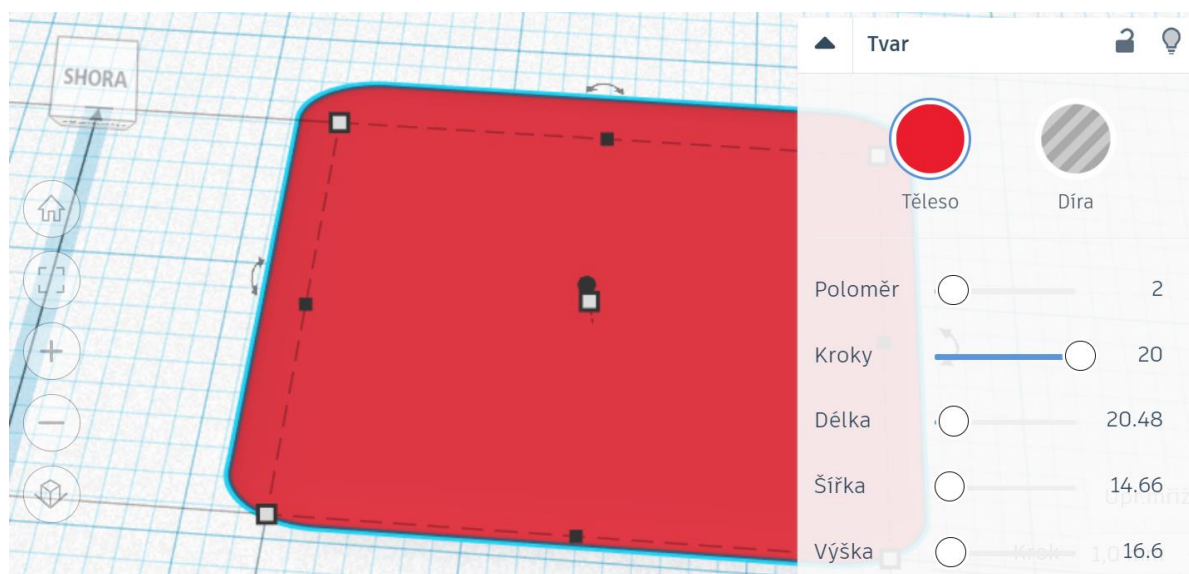
Klikni na tlačítko Zarovnat na panelu nástrojů.



Kliknutím na černé tečky ovládající zarovnání se tvary posunou na požadované zarovnání.

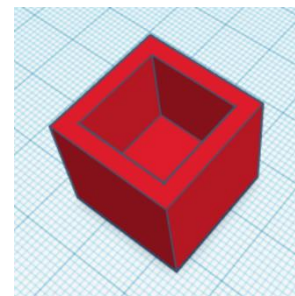
Tlačítko Zpět na panelu nástrojů vrátí posunutí tvarů na původní pozici.

9. Jak změnit vlastnosti objektu?



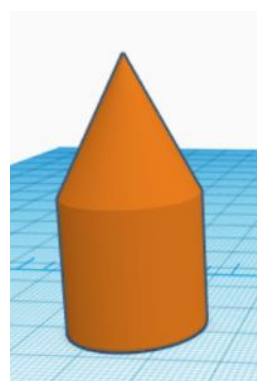
10. Příklad 1:

- vytvoř krychli: délka, šířka a výška – 20
- vytvoř druhou krychli: d, š a v – 15, umístění nad pracovní plochou: 5
 - nastav ji jako otvor
- vycentruj objekty
- seskup objekty



11. Příklad 2:

- vytvoř válec: stěny 64; d, š, a v – 20
- vytvoř kužel: stěny 64; š – 20, umístění nad pracovní plochou: 20
- vycentruj objekty
- seskup objekty

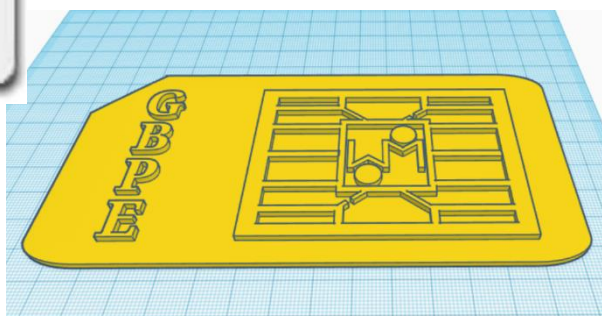


12. Příklad 3 - klíčenka:

- a) vytvoř kvádr: délka – 30, šířka – 15, výška – 4
 - nastav poloměr – 20
 - nastav kroky podle svého uvážení
- b) vlož text: napiš své jméno (maximálně 5 písmen)
 - umístění nad pracovní plochou: 2
 - délka – 20, šířka – 10, výška – 2
 - nastav text jako otvor
 - vycentruj objekty a posuň text lehce doprava
 - seskup objekty
- c) vytvoř válec: šířka and délka – 3, výška – 20
 - nastav jej jako otvor
 - umístění na pracovní ploše: -8
 - umístí válec do levého horního rohu
 - seskup objekty



13. Pokus se vytvořit toto logo:



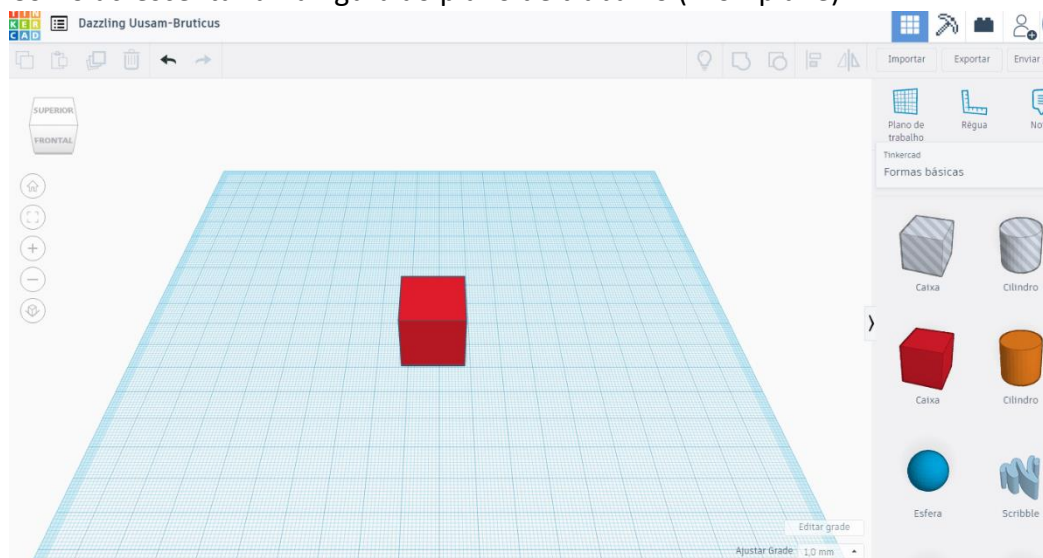
PORTUGAL

1. Inserir Objetos.

Bem vindo ao tinkercad, estamos bastante satisfeitos com a vossa presença aqui.

Tinkercad é um software utilizado para construir desenhos em 3D num ambiente que permite acrescentar e remover figuras.

Como acrescentar uma figura ao plano de trabalho (Workplane)



1º - Seleciona a figura que pretende no painel de figuras que se encontra no lado direito do ecrã.

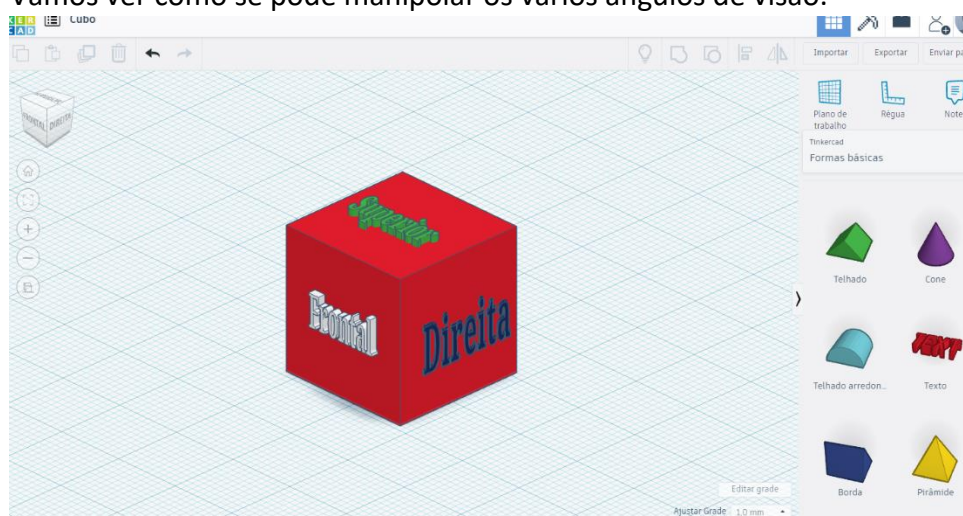
2º - Com o botão esquerdo do rato seleciona e arrasta-o para o plano de trabalho (Workplane)

2. Visualizar o desenho.

Enquanto se constrói é possível ver o desenho de vários ângulos e perspetivas.

O ViewCube (localizado no canto superior esquerdo) permite ver o desenho de várias lados (perspetivas)

Vamos ver como se pode manipular os vários ângulos de visão.



1º-Utilizando o botão esquerdo do rato, roda-se o ViewCube alterando-se o ângulo de visão do desenho.

2º-Clicando sobre uma das faces do cubo (ViewCube) pode-se ver o desenho a partir do respetivo plano.

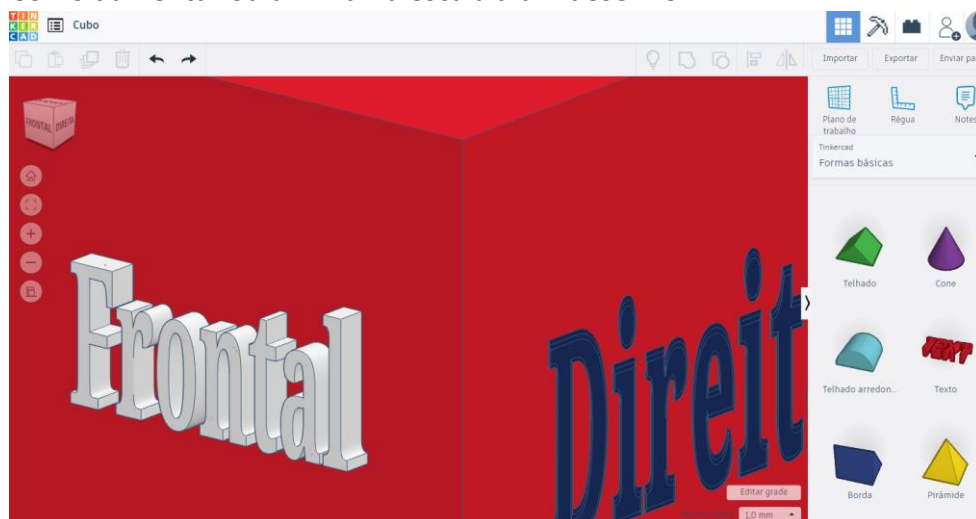
1º- Presionando o botão direito do rato sobre o desenho e rodando-o podemos ver a imagem rodar sobre um eixo.

2º- Com o touchpad, podemos utilizar a tecla Ctrl + botão esquerdo (do rato) arrastando o desenho, ou simplesmente teu touchpad utilizar o botão direito do teu touchpad se ele estiver preparado para isso.

3. Ampliar a vista (Zoom)

Frequentemente é necessário ampliar a vista (fazer *zoom*) ao nosso desenho.

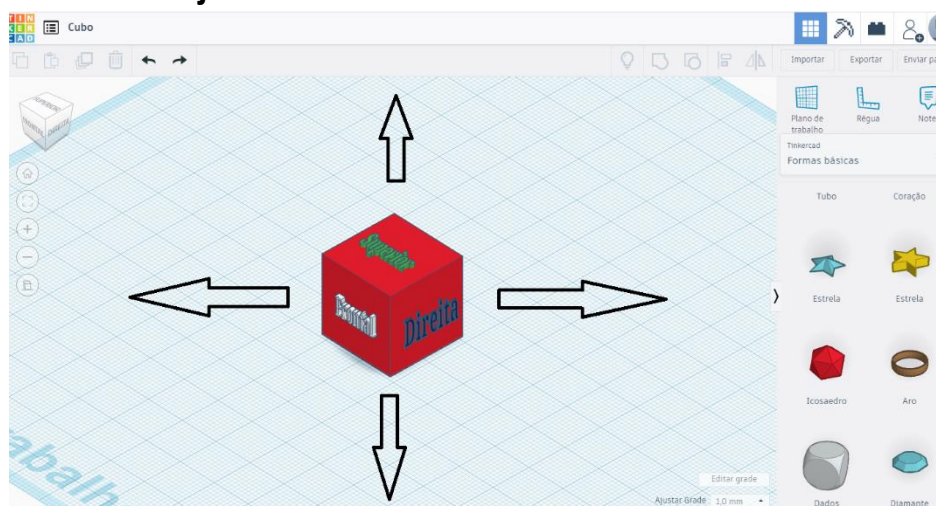
Como aumentar ou diminuir a escala a um desenho.



1º- Rodando o botão de roda (scrolling - roda situado entre o botão direito e esquerdo do rato) permite aumentar ou diminuir a escala do desenho.

2º- Utilizando o touchpad podemos fazê-lo da mesma maneira que noutras aplicações que permitem ampliar ou diminuir a imagem.

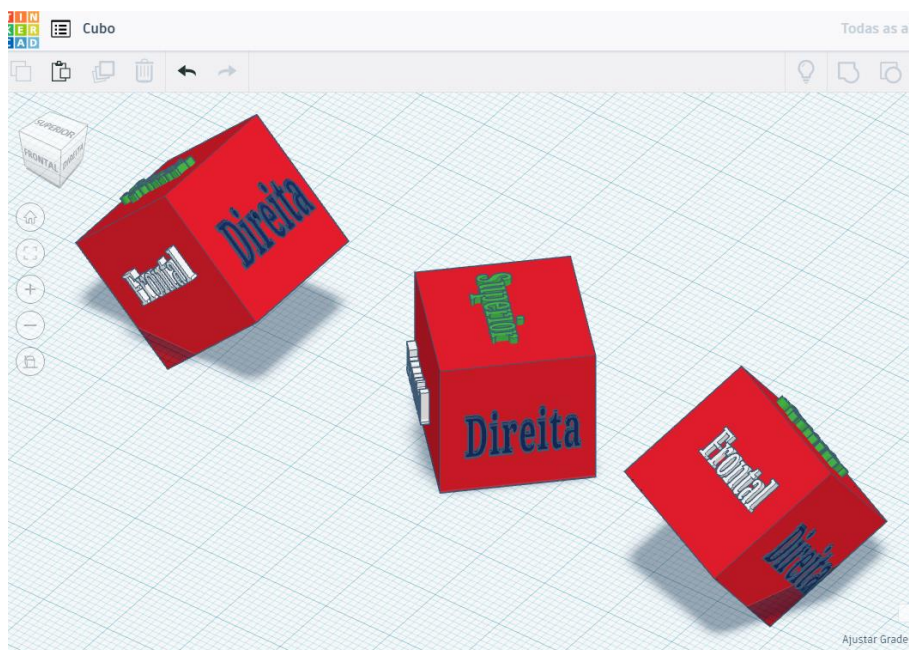
4. Mover objetos



Utilizando o botão esquerdo sobre o objeto (devidamente selecionado) podemos move-lo na direção que pretendemos.

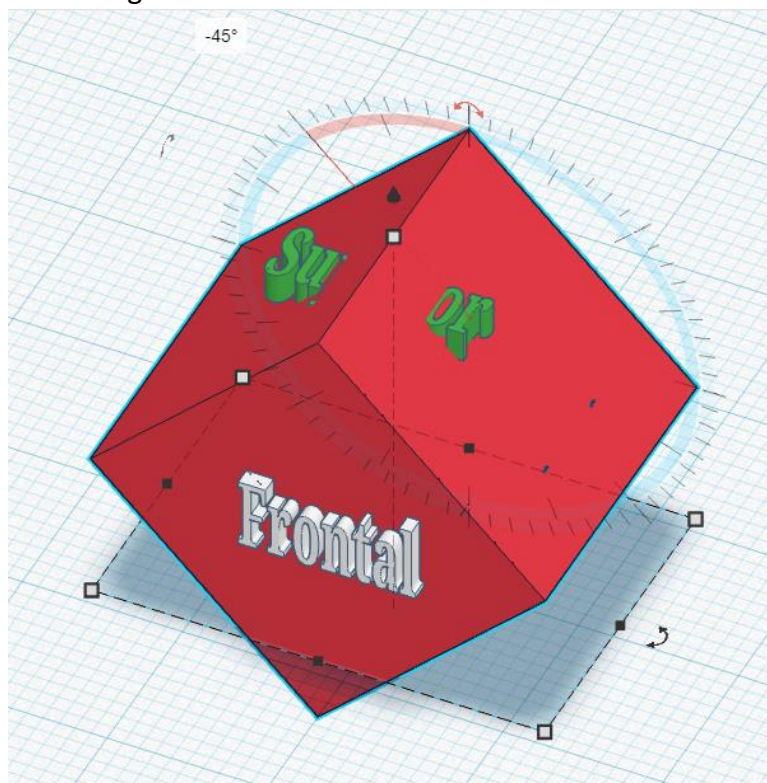
5. Rodar caixa.

Como rodar a caixa envolvendo o objeto.



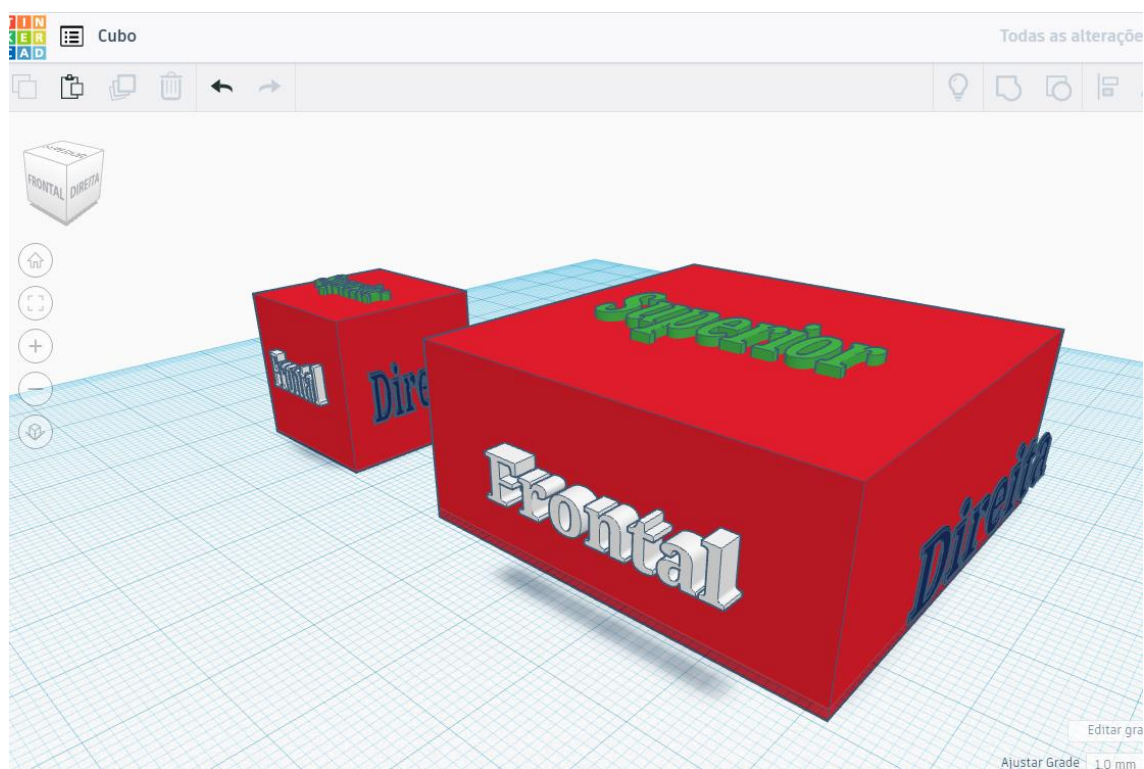
1º-Selecionar o objeto (ou objetos pretendidos) utilizando o botão esquerdo sobre objeto, irá permitir manipular o objeto.

2º-Rodar para obter a imagem desejada, utilizando as setas curvadas (uma em cada plano) para rodar 45 graus.

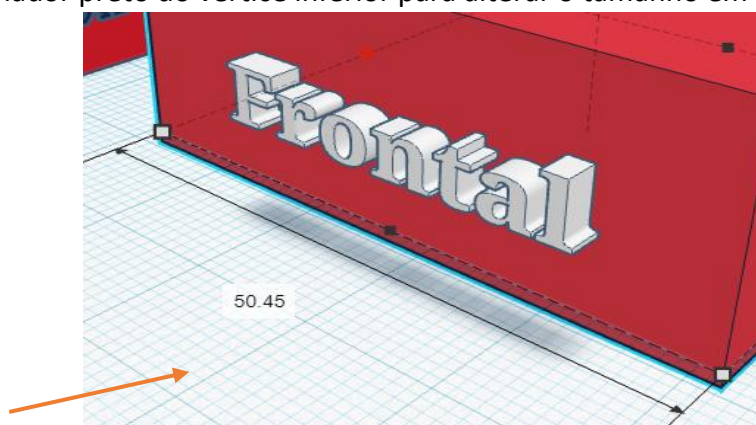


6. Manipular o tamanho dos objetos.

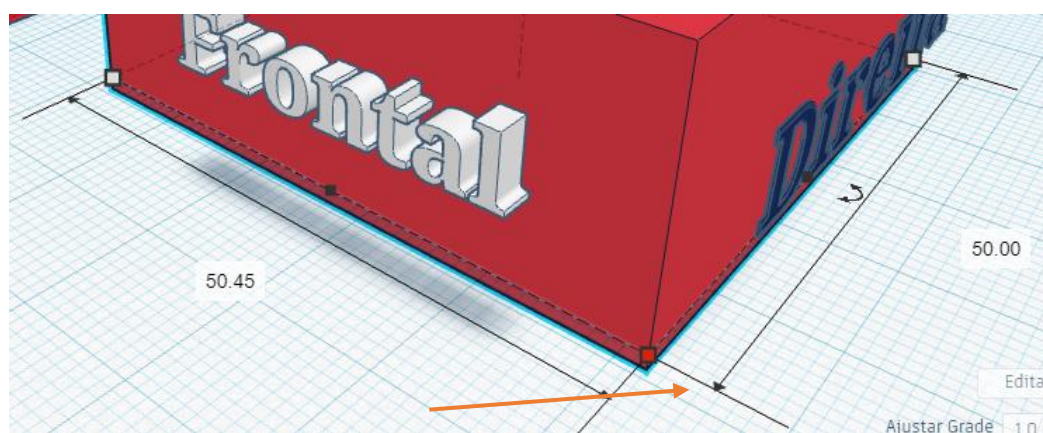
Alterar o tamanho de um objeto.



Utilize o manipulador preto do vertex inferior para alterar o tamanho em apenas uma direção.



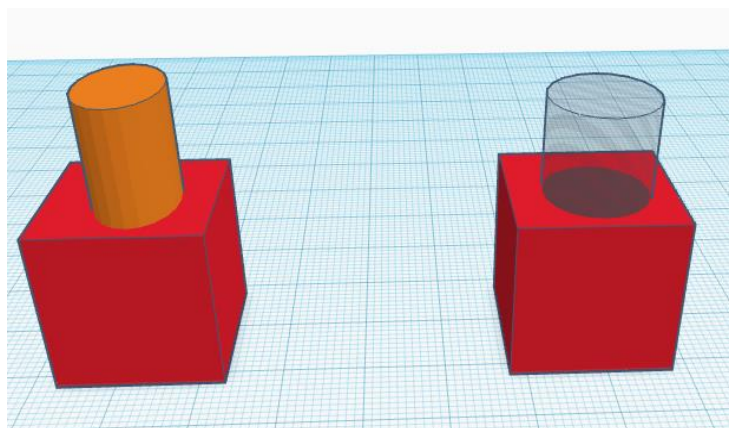
Utilize o manipulador branco situado na aresta para alterar o tamanho em duas direções.



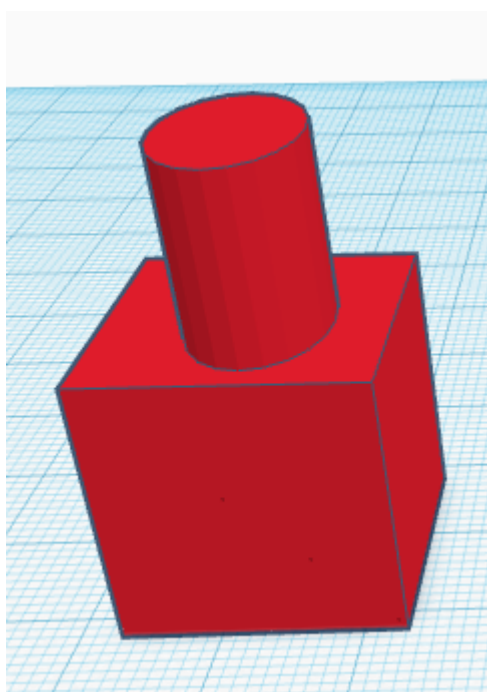
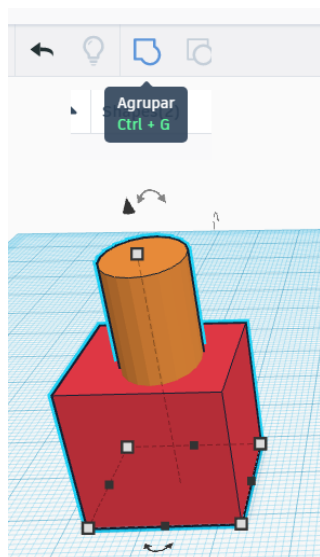
Presionando o botão SHIFT, altera o tamanho na proporção total do objeto.

7. Agrupar objetos.

A construção com figuras elementares é divertido, é no entanto possível combina-los para obter imagens mais complexas. O cilindro na figura esquerda foi definido com cor laranja e o da esquerda foi definido para ser um buraco. Vamos ver o que acontece quando agrupamos os objetos em ambos os casos.

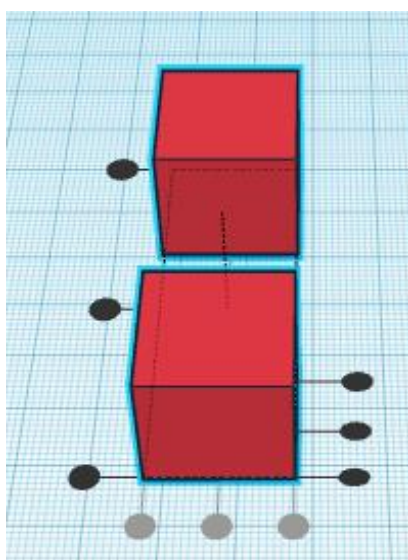
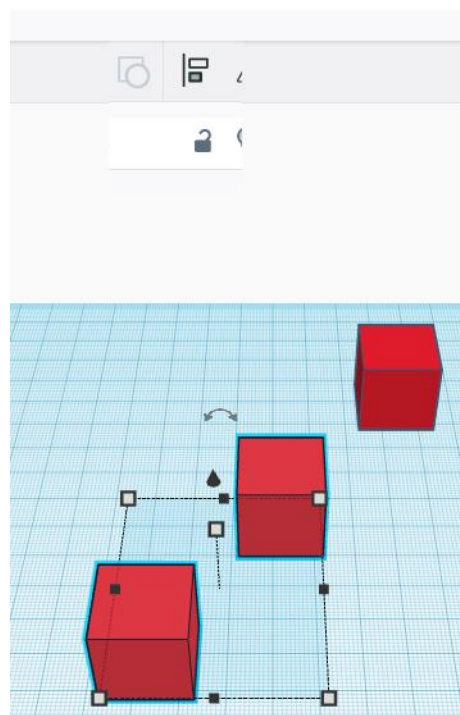
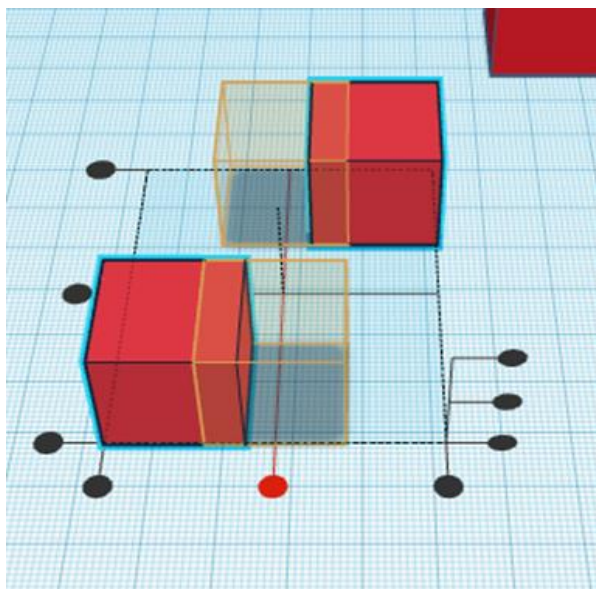


1º-Selecionando os objetos e clicando no botão Agrupar na barra de ferramentas obtemos um objeto com a mesma cor.

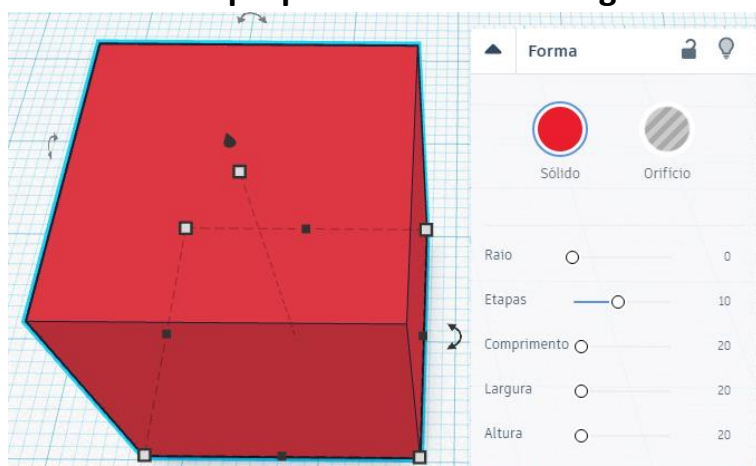


8. Alinhar Objetos.

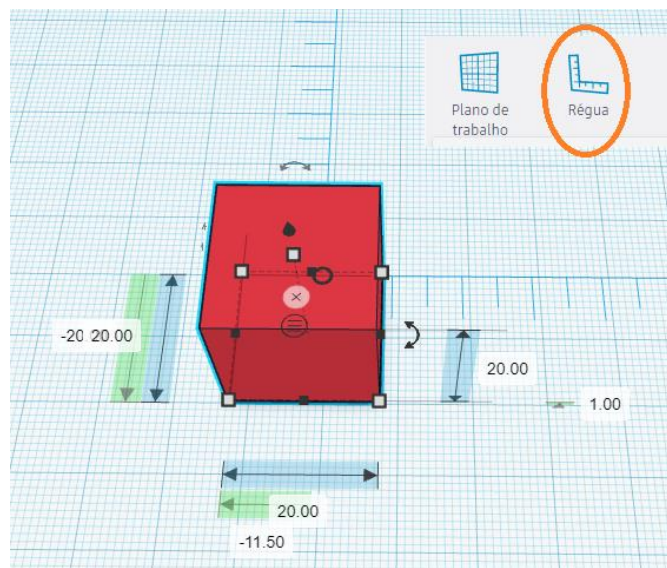
Seleciona os objetos que pretendes alinhar. Clica na botão para alinhamento e irá aparecer uma serie de pontos pretos para alinhamento. Seleccionas o que pretendes clicando um desses pontos, verifica o resultado na imagem seguinte.



9A. Alterar as propriedades de uma fuga.



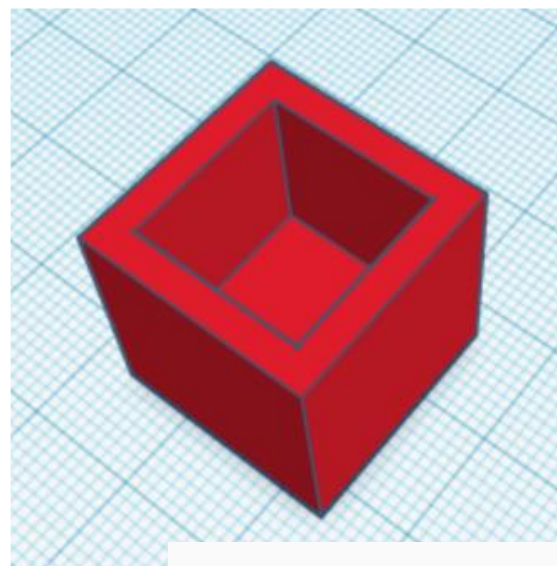
9B.



Colocar a régua no plano de trabalho, selecionar o objeto e manipular as propriedades.

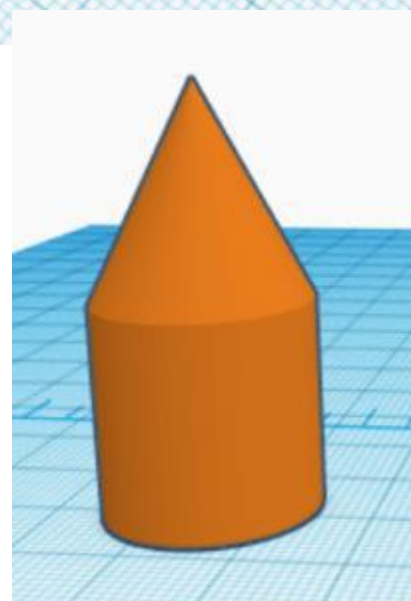
10. Exemplo 1:

- crie uma caixa: comprimento, largura e altura - 20
- crie uma segunda caixa: comprimento, largura e altura - 15, coloque-a acima do plano de trabalho: 5
 - defina-a como um buraco
- alinhar os objetos pelo centro e centre-os.
- agrupar os objetos



11. Exemplo 2:

- crie um cilindro: lados 64; altura, largura e comprimento - 20
- crie um cone: lados 64; largura - 20, coloque-o acima do plano de trabalho: 20
- alinhar os objetos pelo centro e centre-os
- agrupar os objetos



12. Exemplo 3 - chaveiro:

- crie uma caixa: comprimento - 30, largura - 15, altura - 4
 - defina o raio - 20
 - defina as etapas como pretender
- coloque um texto: escreva seu nome (de preferência com o máximo de 5 letras)



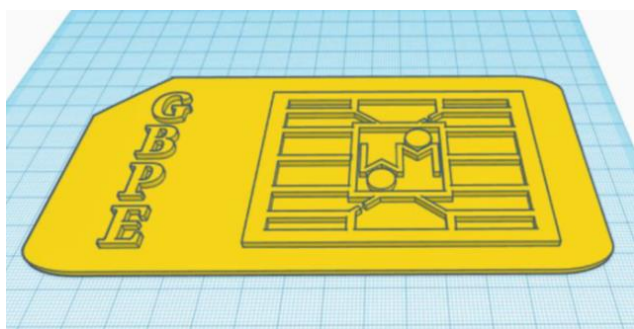
- coloque-o acima do plano de trabalho: 2
- comprimento - 20, largura - 10, altura - 2
- coloque-o como um buraco
- alinhe os objetos no centro e bem à direita
- agrupar os objetos

c) crie o cilindro: largura e comprimento - 3, altura - 20

- coloque-o como um buraco
- coloque-o sob o plano de trabalho: - 8
- alinhe o furo com o canto superior esquerdo
- agrupar os objetos



Tarefa: tente criar este logotipo:



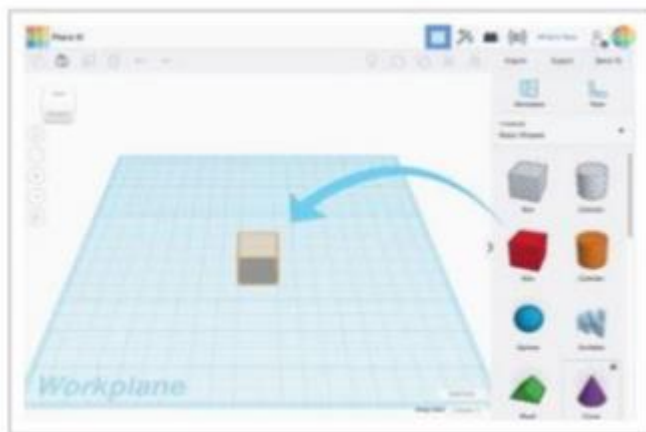
ICELAND

1. Staðsettu það!

Velkomin/n! Við erum ánægð að sjá þig!

Tinkercad er notað til þess að byggja allskonar verk með því að bæta við mismunandi formum í hönnunarflötinn.

Nú skulum við bæta fyrsta forminu við!



1. Finndu formið sem þú vilt nota í *shapes* flípanum hægra megin á skjánum
2. Vinstri-smelltu og dragðu formið á hönnunarflötinn

2. Horfðu á það!

Það hjálpar til við að skapa að geta horft á formin þín frá öllum hlutum. *ViewCube* (staðsettur efst til vinstri) hjálpar þér að skoða þig um. Nú skulum við læra hvernig þú breytir um sjónarhorn.

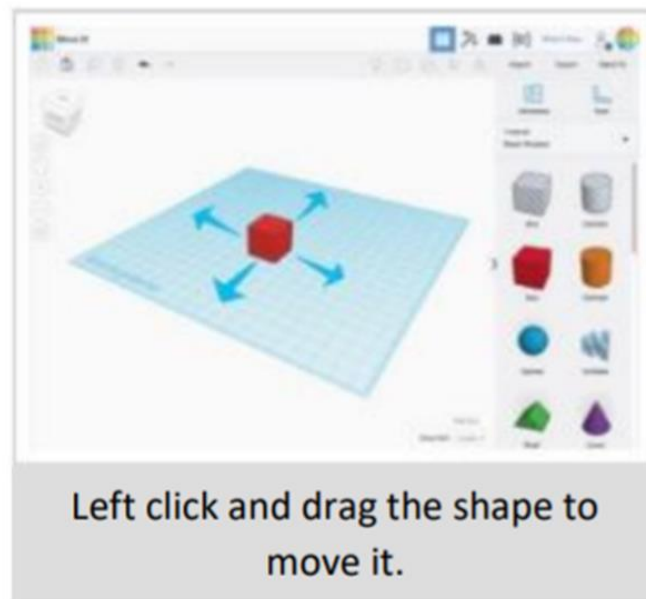


1. Vinstri-smelltu og dragðu í einhverja átt á ViewCube til þess að sjá hvernig það breytir sjónarhorninu
2. Prófaðu að smella á mismunandi staði á ViewCube til þess að snúa forminu þínu eins og hentar.

EÐA:

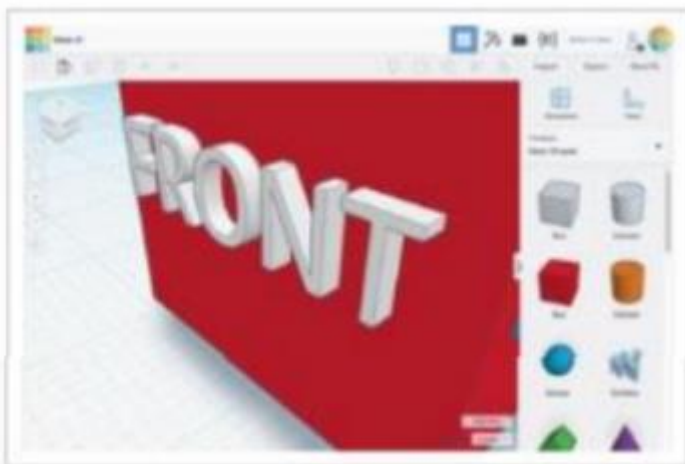
1. Haltu hægri músarhnappnum inni á meðan þú hreyfir músina til að æfa þig að breyta sjónarhorninu

2. Ef þú ert með fartölvu er hægt að ýta á Ctrl og vinstri smella á meðan maður hreyfir músina til eða bara hægri smella og hreyfa músina til ef fartölvan býður upp á þann möguleika



3. Lærðu að þysja!

Stundum þarf maður að sjá nærmynd af hlutum sem verið er að skapa. Æfum okkur að þysja inn og út.



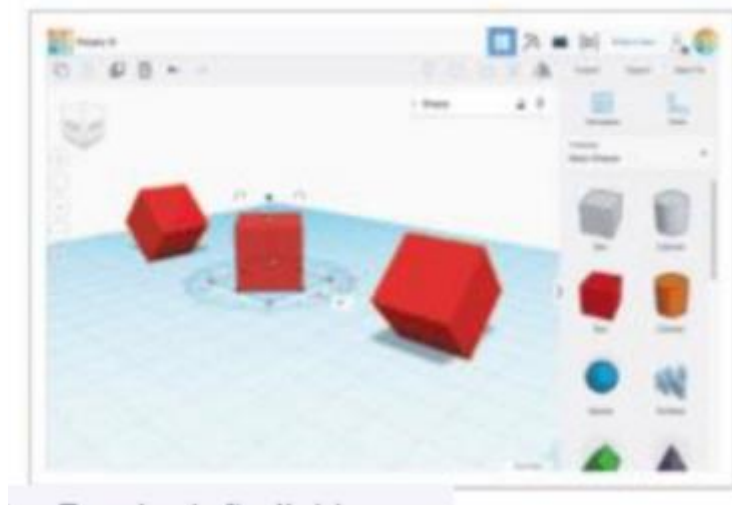
1. Ef þú ert með mús með skrunhjóli notar þú það til þess að þysja inn og út.
2. Ef þú ert með fartölvu notar þú sömu leið til þess að þysja inn og út og þú ert vanur/vön að gera í öðrum forritum

4. Færðu það!

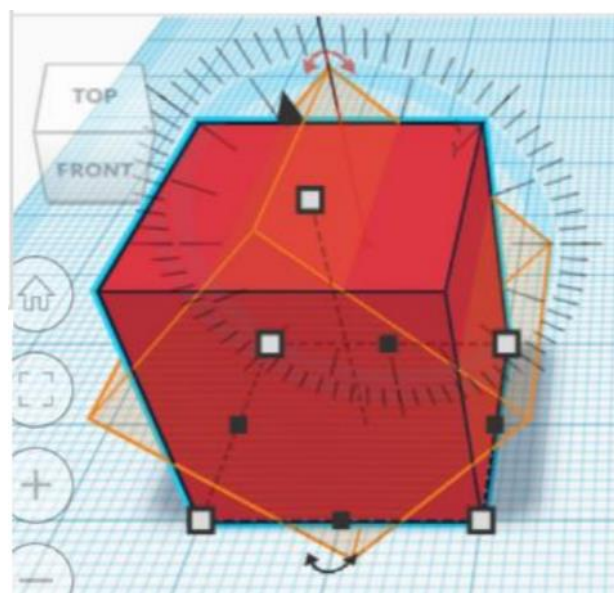
Nú skulum við færa formin til og frá á hönnunarfletinum. Þú vinstri-smellir og dregur hlutinn þangað sem þú vilt færa hann.

5. Færum hvern hlut fyrir sig!

Færum einn hlut í einu eða snúum. Byrjum!



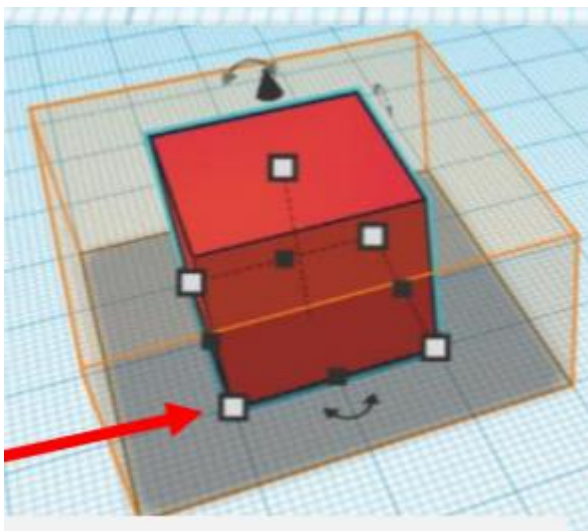
1. Veljum hlut með því að smella á hann
2. Þá birtast valmöguleikar
3. Snúðu sjónarhorninu til að sjá sem best hvað þú ætlar að gera
4. Notaðu örvarnar til þess að snúa hverjum hlut um 45°



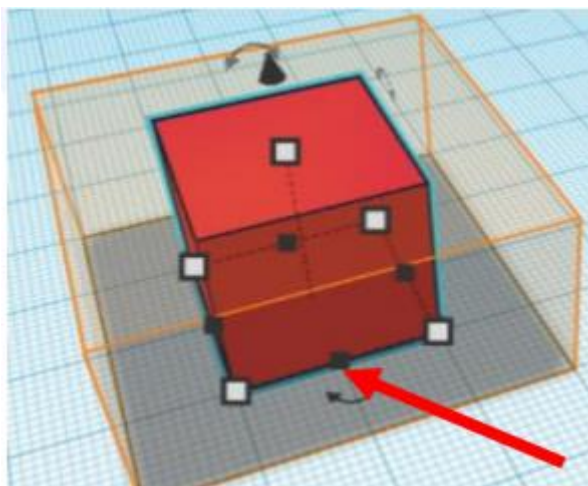
6. Breyttu stærðinni!

Við getum stækkað og minnkað hlutina eins og okkur hentar.

Notaðu hvítu punktana til þess að stækka eða minnka hlutinn í tvær áttir í einu

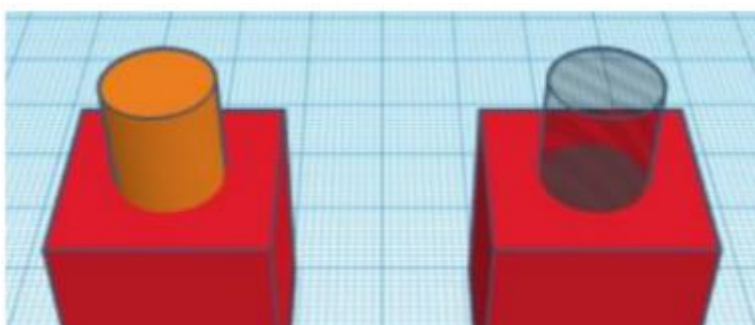


Notaðu svörtu punktana til þess að stækka eða minnka hlutinn í eina átt í einu

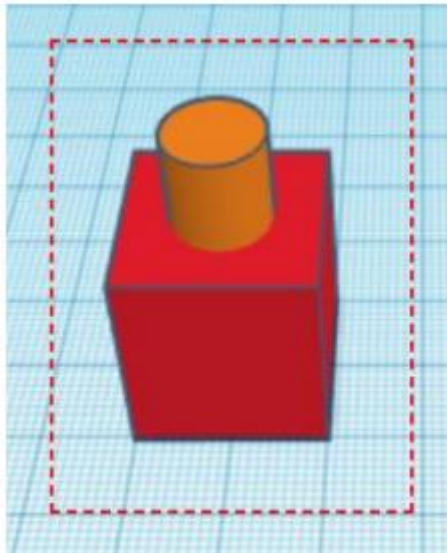


7. Hópaðu hluti saman!

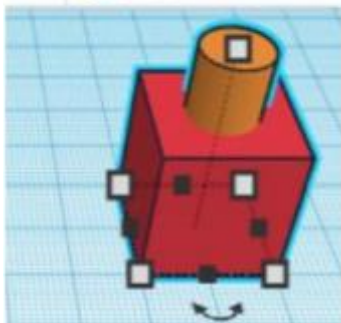
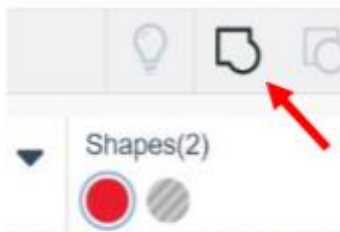
Það er gaman að byggja hluti úr grunnformunum en vissir þú að þú getur sameinað form til þess að búa til einn hlut?



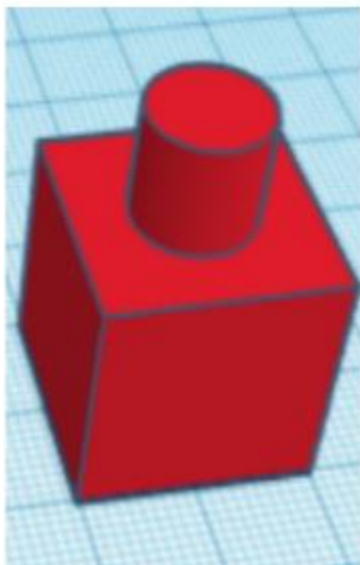
Sívalningurinn til vinstri er stilltur á appelsínugulan lit. Sívalningurinn til hægri er stilltur á það að vera hola. Sjáum hvað gerist þegar við sameinum þá við kassana.



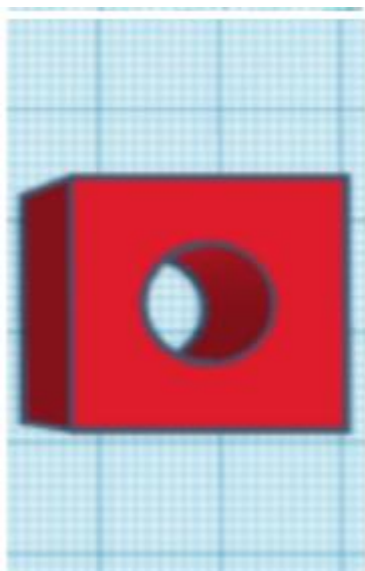
Veldi báða hlutina með vinstri músarhnappnum



Veldu svo hópahnappinn. Þá ættu hlutirnir að verða eins á litinn.

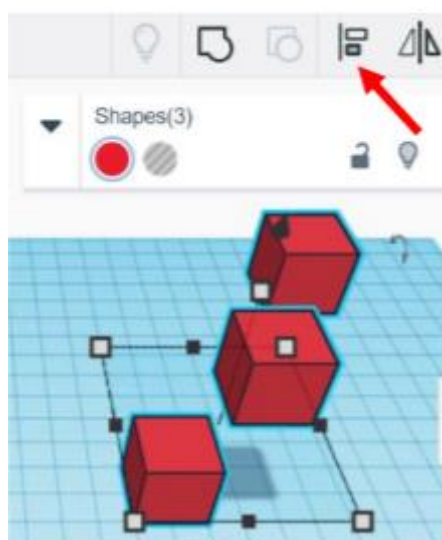


Ef við gerum það sama fyrir hinn hlutinn ætti að myndast hola í kassann

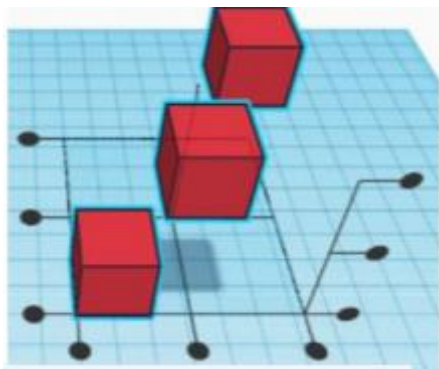


8. Raðaðu því!

Þegar við erum að byggja þarf stundum að raða hlutum. Þá þarftu að velja alla hlutina með vinstri músarhnappnum.

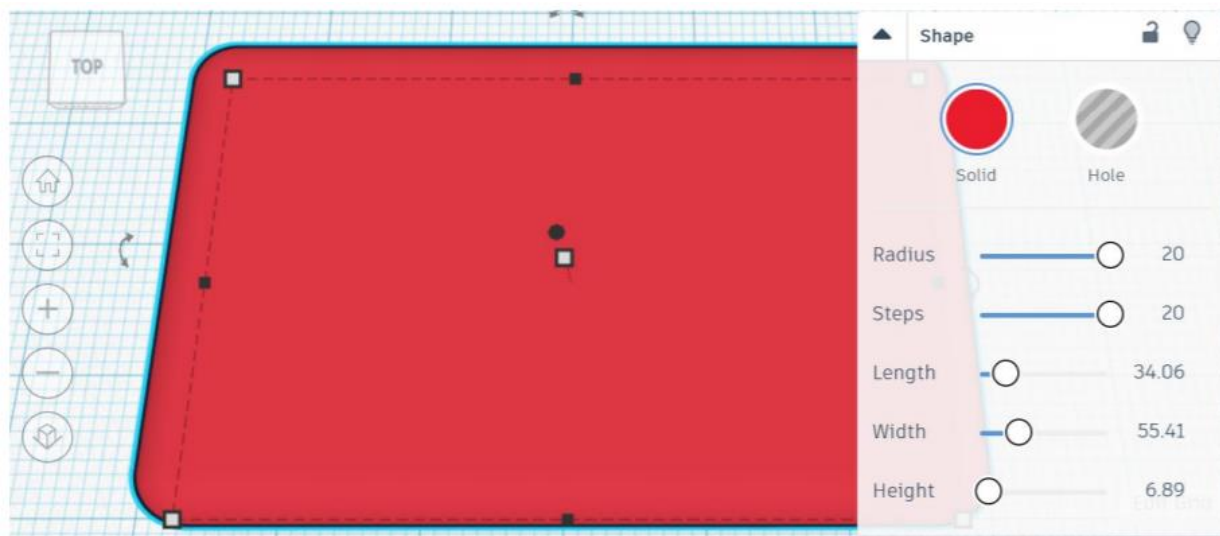


Svo ýtir þú á hópahnappinn og ýtir á hnappana sem birtast til þess að færa hlutan í röð. Það er hægt að nota undo hnappinn til þess að fara til baka.

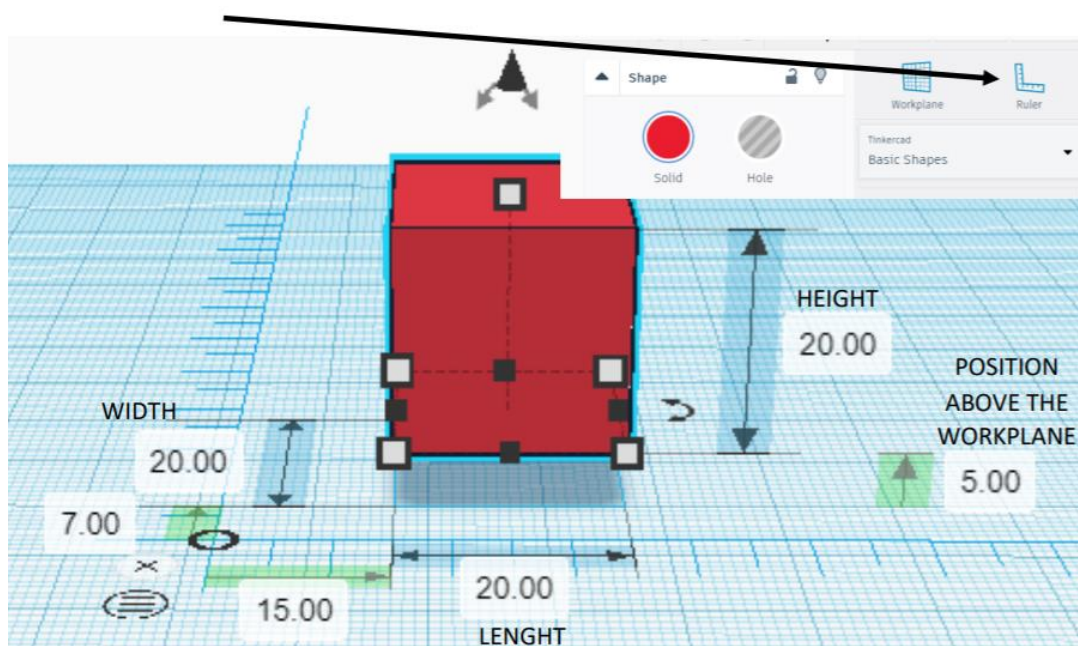


9A.

Hvernig breytir maður stillingum á formi?

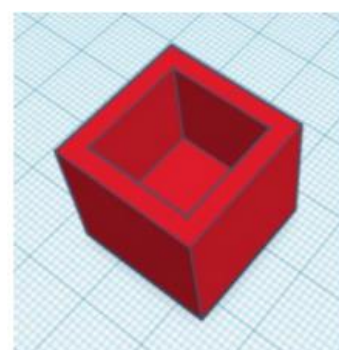


9B. Settu reglustiku einhversstaðar á hönnunarflötinn, smelltu á hlut og breyttu stærðinni



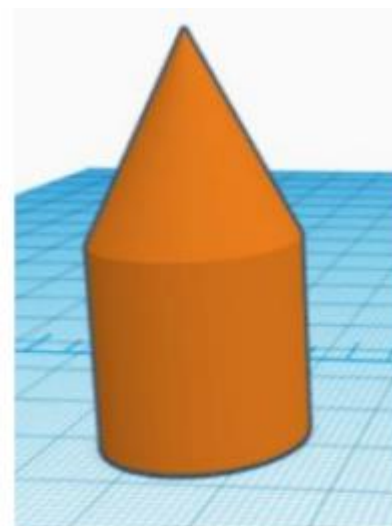
10. Æfing 1:

- Búði til kassann, lengd, hæð og breidd : 20
- Búðu til annan kassa, lengd, hæð og breidd 15. Settu hann fyrir ofan hönnunarflötinn:5
 - Stilltu hann sem holu
- Raðaðu formunum þannig að miðja sé á miðju
- Hópaðu formin



11. Æfing 2

- a) Búði til sívalninginn. Hliðar 64, lengd, breidd og hæð 20.
- b) Búðu til keilu, hliðar 64, breidd 20. Staðsettu hana fyrir ofan hönnunarflötinn.
- c) Raðaðu hlutunum
- d) Hópaðu hlutina

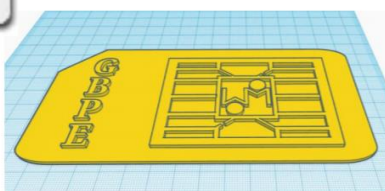


12. Æfing : Lyklakippa

- a) Búðu til grunninn: lengd -30, breidd-15, hæð-4
Láttu radius vera 20
- b) Skrifið texta: Nafnið ykkar
(helst minna en 5 stafi).
Setjið nafnið fyrir ofan
hönnunarflötinn
Látið lengd vera 20, breidd 10,
hæð 2.
Látið nafnið vera holu
Raðið hlutunum
- c) Búið til sívalning lengd og
breidd 3, hæð 20.
Stillið sem holu
setjið undir hönnunarflötinn
Raðið hlutunum
- d) Hópið hlutina



13. verkefni: Reynið að búa til logoið



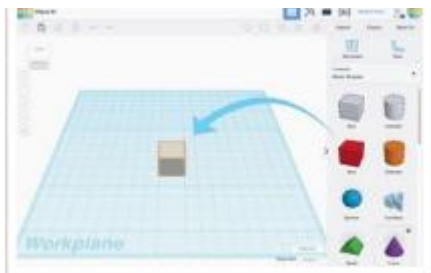
SPAIN

1. Posiziona!

Benvenuti in Tinkercad, siamo entusiasti di avervi con noi.

Tinkercad permette di realizzare qualsiasi creazione aggiungendo o sottraendo forme in un ambiente di progettazione.

Partiamo con una forma!



1. Seleziona la forma che desideri nel pannello sulla destra della schermata.
2. Clicca con il tasto sinistro e trascinala sul piano di lavoro.

3. Usa lo Zoom

Di tanto in tanto sarà utile per entrare nel dettaglio del tuo progetto.

Esercitati con lo Zoom in e out.



1. Prova la rotellina del mouse.
2. Usa il touchpad come faresti con le altre diverse applicazioni che prevedono lo zoom.

4. Sposta!

Muoviamo l'oggetto sul piano di lavoro.

2. Osserva!

Guarda il tuo oggetto da ogni lato mentre lo stai creando.

Il ViewCube (in alto a sinistra) ti permetterà di guardare da tutti i punti di osservazione.

Impariamo a cambiare punto di osservazione.



1. Clicca col tasto sinistro e trascina il ViewCube per vedere come cambia il punto di osservazione.

2. Prova a selezionare diverse aree del ViewCube per ruotare il tuo oggetto.

Oppure

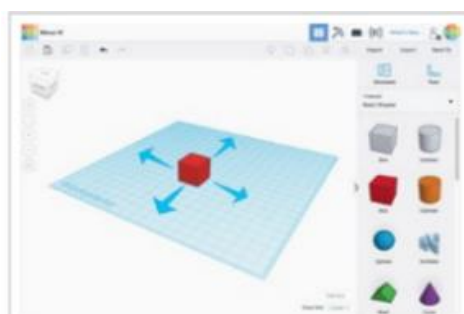
- 1 Mantieni premuto il tasto destro del mouse mentre lo muovi esercitandoti a ruotare la vista del tuo oggetto.

2. Se preferisci usare il touchpad puoi provare Ctrl+tasto sinistro mentre trascini o semplicemente tasto destro e trascina se hai settato il tuo touchpad per l'utilizzo del tasto destro.

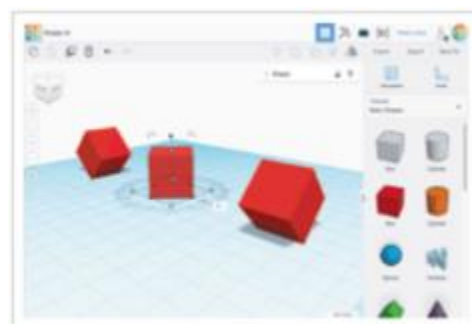
5. Ruota

Suggerimenti per ruotare una singola forma

Iniziamo!



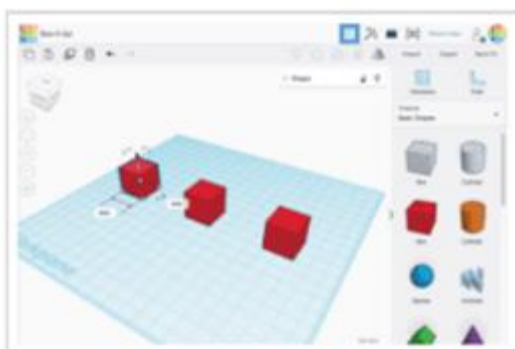
Mantieni il tasto sinistro cliccato e trascina la forma per spostarla.



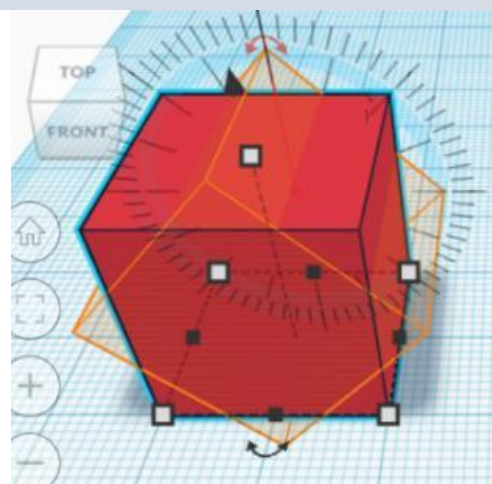
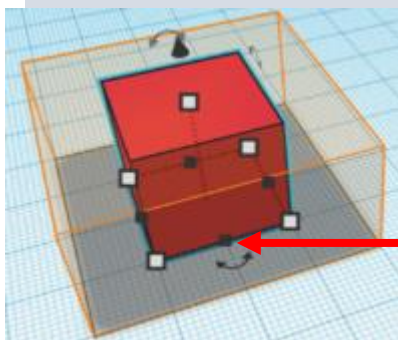
1. Seleziona il cubo cliccandoci sopra con il tasto sinistro del mouse.
2. In questo modo attiverai i riferimenti di spostamento.
3. Orienta la vista per ottenere la migliore visualizzazione delle frecce curve di rotazione.

6. Ingrandisci!

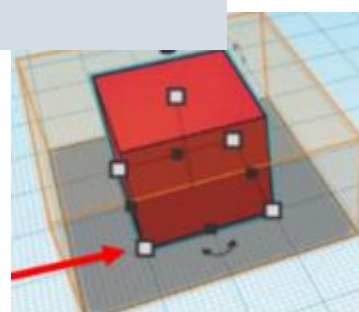
Modifichiamo il cubo elementare ingrandendo le sue dimensioni!



Utilizza i quadratini neri sul bordo basso di ogni forma per dimensionare in ogni singola direzione.



Utilizza i quadratini bianchi posti ai vertici per dimensionare in due direzioni alla volta.

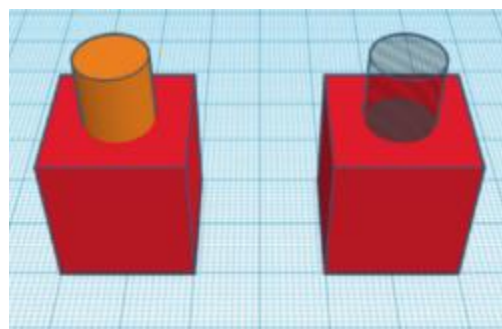


7. Unico!

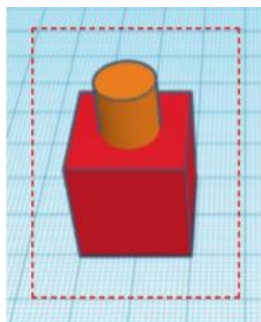
Lavorare con le forme di base è divertente, ma sapevi che puoi combinarle assieme per crearne altre?

Il cilindro a sinistra è stato impostato come pieno e di colore arancione. Il cilindro a destra è vuoto, cioè una porzione da sottrarre.

Vediamo cosa accade quando uniamo un cubo con ognuna di queste forme.



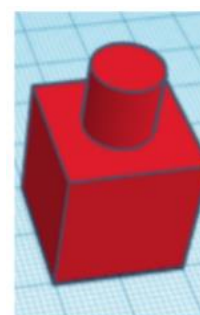
Seleziona entrambe le forme usando il tasto sinistro del mouse



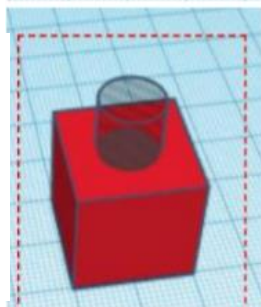
Clicca sul pulsante Raggruppa



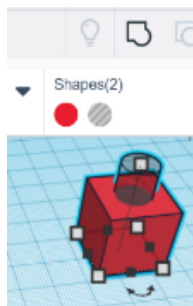
Le due forme assumono lo stesso



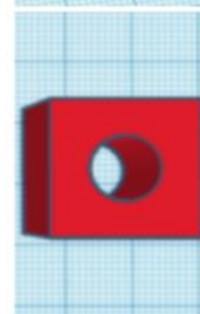
Seleziona entrambe le forme usando il tasto sinistro del mouse



Clicca sul pulsante Raggruppa



Il cilindro risulterà come un foro nel cubo



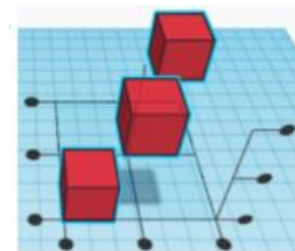
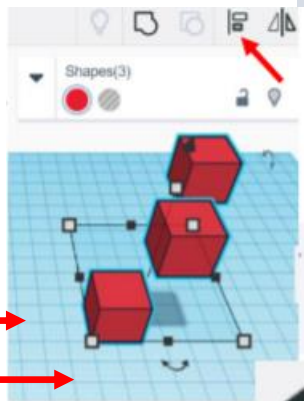
8. Allinea!

Durante la costruzione può essere necessario dover allineare le forme. Facciamo una prova.

Clicca sui riferimenti per allineare le forme nei vari modi possibili.

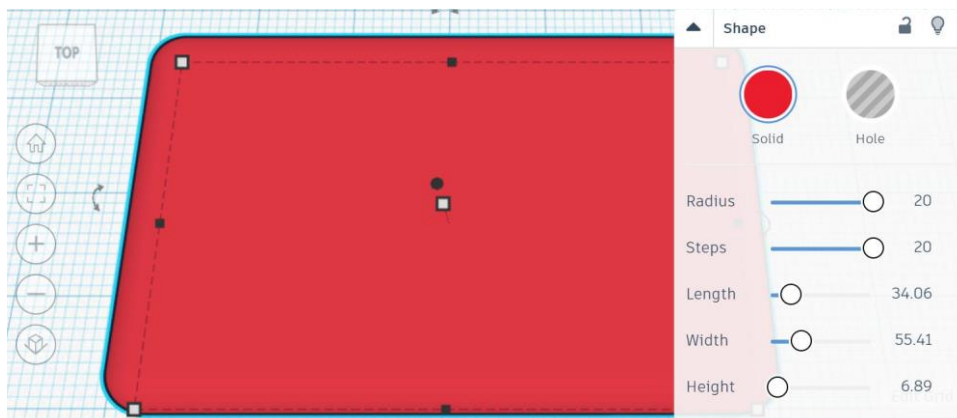
Se necessario, il pulsante di annullamento ti permetterà di tornare alla posizione originale.

Seleziona tutte le forme usando il tasto sinistro del mouse, poi clicca sul pulsante Allinea.



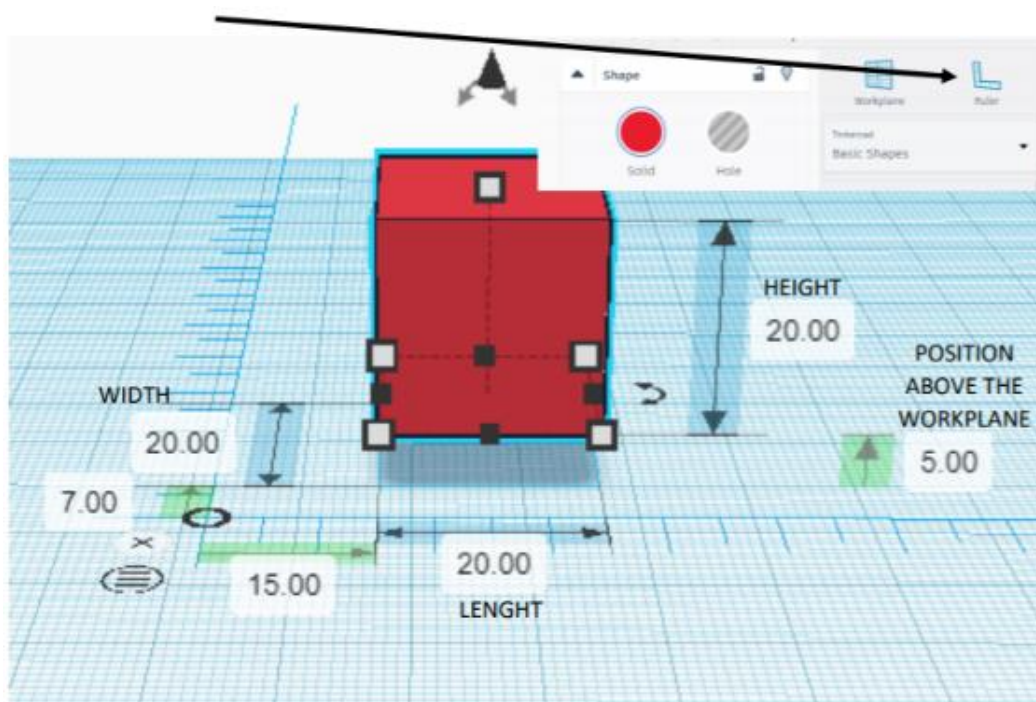
9. Come modificare le caratteristiche della forma.

Apri il menu “Forma”



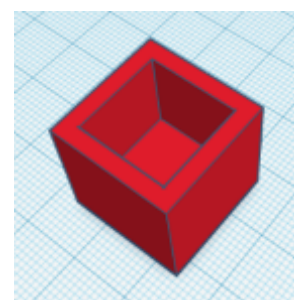
oppure:

Posiziona un righello sul piano di lavoro e clicca sull'oggetto per modificarne le dimensioni.



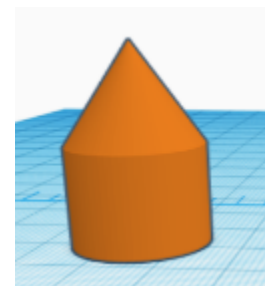
10. Esempio 1:

- Crea un cubo: lunghezza, larghezza e altezza – 20
- Crea un secondo cubo con lato – 15 e posizionalo sul piano di lavoro a una quota pari a 5
 - Impostalo come vuoto
- Allinea gli oggetti al centro sugli assi X e Y
- Raggruppa gli oggetti.



11. Esempio 2:

- Crea un cilindro: diametro 64; h – 20
- Crea un cono: diametro 64; h – 20, posizionalo a quota 20 piano di lavoro;
- Allinea gli oggetti al centro sugli assi X e Y
- Raggruppa gli oggetti



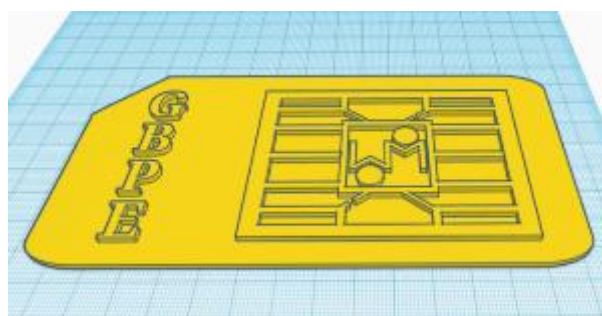
sul

12. Esempio 3 - portachiavi:

- Crea un box: 30 x 15 x 4
 - Imposta raggio 20
 - Smussa i bordi come preferisci
- Inserisci un testo: il tuo nome o altro (si consiglia un massimo di 5 caratteri)
 - Posizionati al di sopra del piano di 2mm;
 - Imposta le dimensioni 20 x 10 x 2
 - Seleziona forma vuota
 - Allinea gli oggetti al centro e sulla destra
 - Raggruppa gli oggetti
- Crea un cilindro: diametro 6, h 20
 - Seleziona forma vuota
 - Posizionalo 8mm sotto al piano di lavoro
 - Allinea il foro all'angolo in alto a sinistra
 - Raggruppa gli oggetti



13. Esercizio: prova a realizzare questo logo:



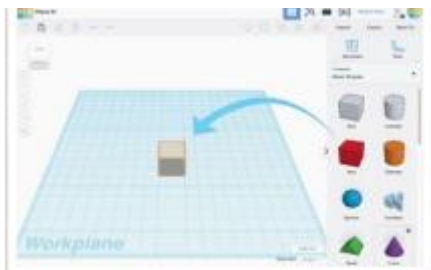
ITALY

1. Posiziona!

Benvenuti in Tinkercad, siamo entusiasti di avervi con noi.

Tinkercad permette di realizzare qualsiasi creazione aggiungendo o sottraendo forme in un ambiente di progettazione.

Partiamo con una forma!



1. Seleziona la forma che desideri nel pannello sulla destra della schermata.
2. Clicca con il tasto sinistro e trascinala sul piano di lavoro.

3. Usa lo Zoom

Di tanto in tanto sarà utile per entrare nel dettaglio del tuo progetto. Esercitati con lo Zoom in e out.



1. Prova la rotellina del mouse.
2. Usa il touchpad come faresti con le altre diverse applicazioni che prevedono lo zoom.

2. Osserva!

Guarda il tuo oggetto da ogni lato mentre lo stai creando.

Il ViewCube (in alto a sinistra) ti permetterà di guardare da tutti i punti di osservazione.

Impariamo a cambiare punto di osservazione.



1. Clicca col tasto sinistro e trascina il ViewCube per vedere come cambia il punto di osservazione.

2. Prova a selezionare diverse aree del ViewCube per ruotare il tuo oggetto.

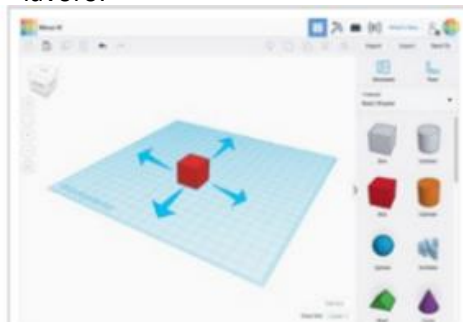
Oppure

1. Mantieni premuto il tasto destro del mouse mentre lo muovi esercitandoti a ruotare la vista del tuo oggetto.

2. Se preferisci usare il touchpad puoi provare Ctrl+tasto sinistro mentre trascini o semplicemente tasto destro e trascina se hai settato il tuo touchpad per l'utilizzo del tasto destro.

4. Sposta!

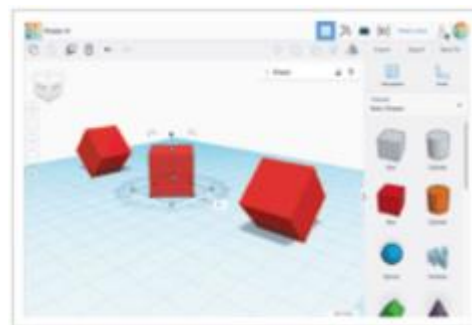
Muoviamo l'oggetto sul piano di lavoro.



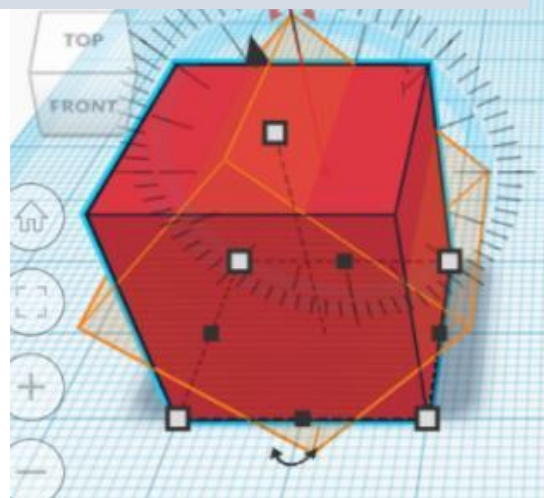
Mantieni il tasto sinistro cliccato e trascina la forma per spostarla.

5. Ruota

Suggerimenti per ruotare una singola forma. Iniziamo!

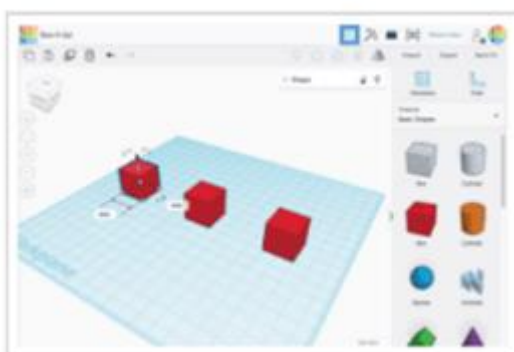


1. Seleziona il cubo cliccandoci sopra con il tasto sinistro del mouse.
2. In questo modo attiverai i riferimenti di spostamento.
3. Orienta la vista per ottenere la migliore visualizzazione delle frecce curve di rotazione.
4. Utilizza le frecce curve per ruotare ogni forma di 45 gradi.

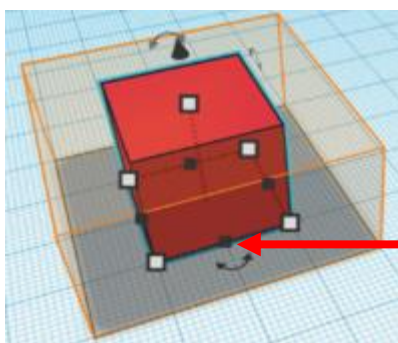


6. Ingrandisci!

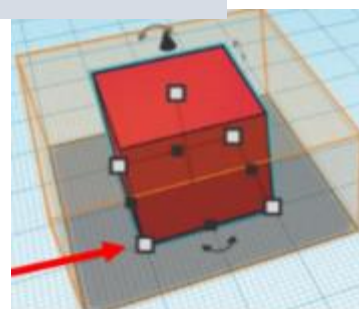
Modifichiamo il cubo elementare ingrandendo le sue dimensioni!



Utilizza i quadratini neri sul bordo basso di ogni forma per dimensionare in ogni singola direzione.



Utilizza i quadratini bianchi posti ai vertici per dimensionare in due direzioni alla volta.

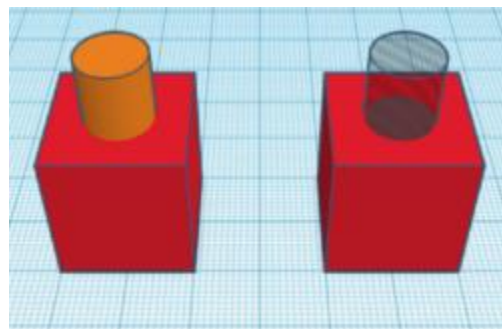


7. Unisci!

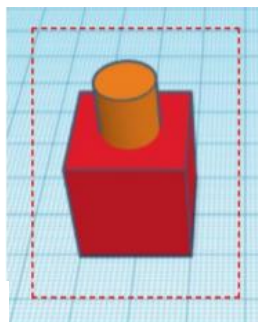
Lavorare con le forme di base è divertente, ma sapevi che puoi combinarle assieme per crearne altre?

Il cilindro a sinistra è stato impostato come pieno e di colore arancione. Il cilindro a destra è vuoto, cioè una porzione da sottrarre.

Vediamo cosa accade quando uniamo un cubo con ognuna di queste forme.



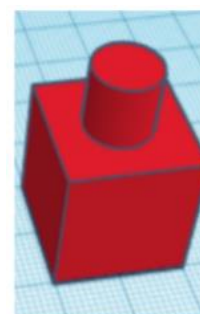
Seleziona entrambe le forme usando il tasto sinistro del mouse



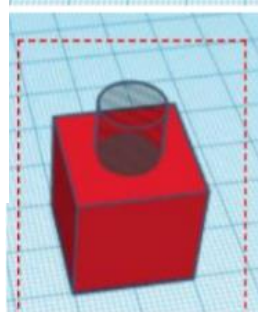
Clicca sul pulsante Raggruppa.



Le due forme assumono lo stesso colore.



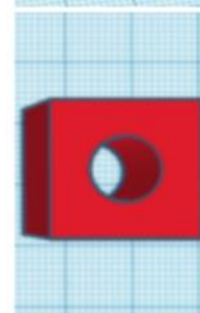
Seleziona entrambe le forme usando il tasto sinistro del mouse



Clicca sul pulsante Raggruppa.



Il cilindro risulterà come un foro nel cubo rosso.

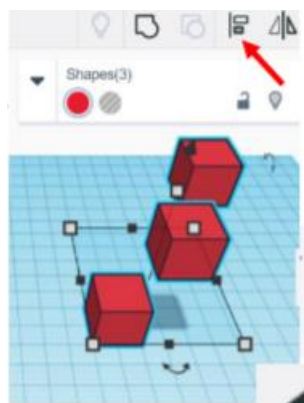


8. Allinea!

Durante la costruzione può essere necessario dover allineare le forme.

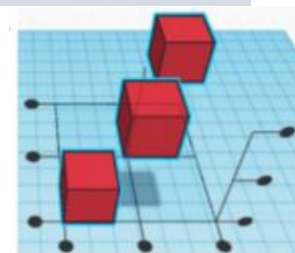
Facciamo una prova.

Seleziona tutte le forme usando il tasto sinistro del mouse, poi clicca sul pulsante Allinea.



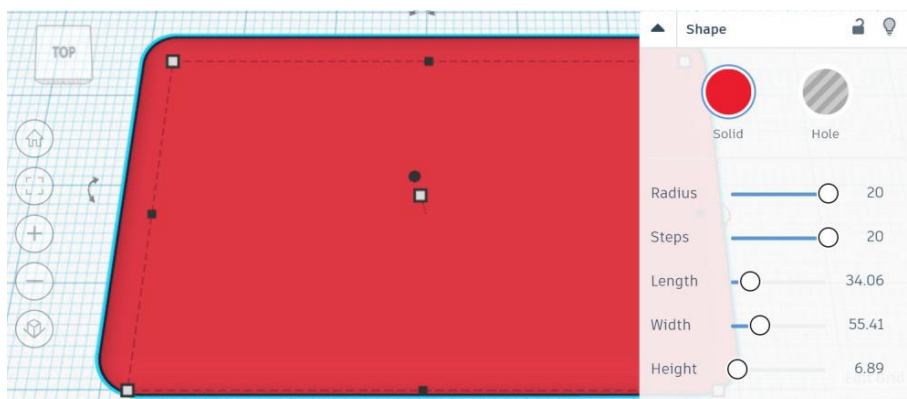
Clicca sui riferimenti per allineare le forme nei vari modi possibili.

Se necessario, il pulsante di annullamento ti permetterà di tornare alla posizione originale.



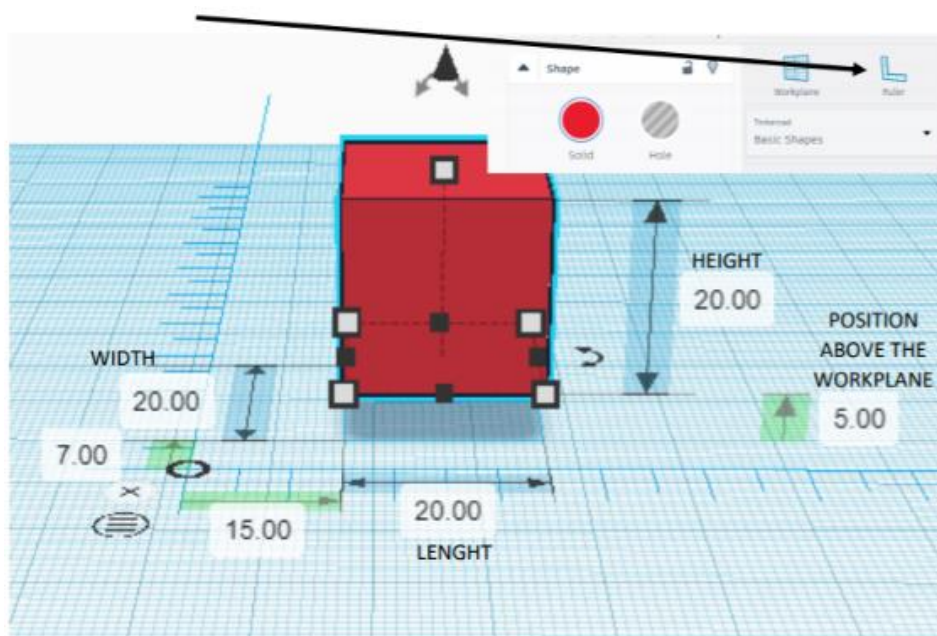
9. Come modificare le caratteristiche della forma.

Apri il menu “Forma”



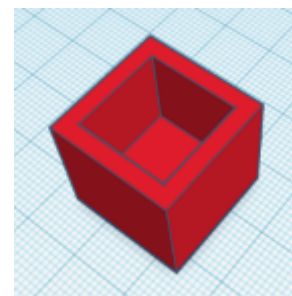
oppure:

Posiziona un righello sul piano di lavoro e clicca sull'oggetto per modificarne le dimensioni.



10. Esempio 1:

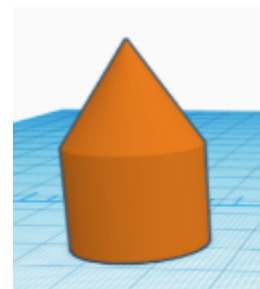
- Crea un cubo: lunghezza, larghezza e altezza – 20
- Crea un secondo cubo con lato – 15 e posizionalo sul piano di lavoro a una quota pari a 5
 - Impostalo come vuoto
- Allinea gli oggetti al centro sugli assi X e Y
- Raggruppa gli oggetti.





11. Esempio 2:

- a) Crea un cilindro: diametro 64; h – 20
- b) Crea un cono: diametro 64; h – 20, posizionalo a quota 20 sul piano di lavoro;
- c) Allinea gli oggetti al centro sugli assi X e Y
- d) Raggruppa gli oggetti



12. Esempio 3 - portachiavi:

- a) Crea un box: 30 x 15 x 4
 - a. Imposta raggio 20
 - b. Smussa i bordi come preferisci
- b) Inserisci un testo: il tuo nome o altro (si consiglia un massimo di 5 caratteri)
 - a. Posizionati al di sopra del piano di 2mm;
 - b. Imposta le dimensioni 20 x 10 x 2
 - c. Seleziona forma vuota
 - d. Allinea gli oggetti al centro e sulla destra
 - e. Raggruppa gli oggetti
- c) Crea un cilindro: diametro 6, h 20
 - a. Seleziona forma vuota
 - b. Posizionalo 8mm sotto al piano di lavoro
 - c. Allinea il foro all'angolo in alto a sinistra
 - d. Raggruppa gli oggetti



13. Esercizio: prova a realizzare questo logo:

