

# ÚVOD DO 3D MODELOVANIA

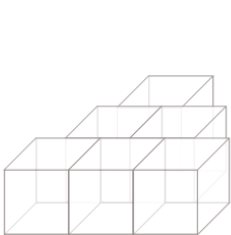
## PRACOVNÝ LIST

### SKÚMANIE

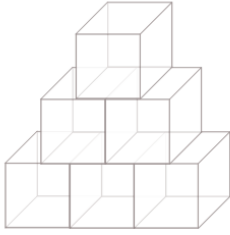
**Úloha 1** Ako vidíte predmety? Pozrite sa na tieto dve pyramídy a priradte k nakresleným 3D kresbám pôdorys (obrázky 1, 2, 3) a bokorys (obrázky X, Y, Z) a nárys (I. II. III). Doplňte odpovede do tabuľky:

	pyramída A	pyramída B
<b>NÁRYS</b> (pohľad na objekt z jeho prednej strany)	<b>I</b>	<b>II</b>
<b>BOKORYS</b> (pohľad z boku na nejaký objekt)	<b>X</b>	<b>Z</b>
<b>PÔDORYS</b> (obraz predmetu pri pohľade zhora)	<b>2</b>	<b>1</b>




A



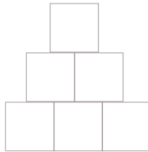
B


Vyberte **bokorys** pyramíd:



X




Y



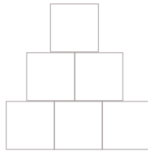
Z

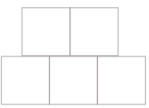
Vyberte **pôdorys** pyramíd:



1




2

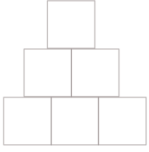


3


Vyberte **nárys** pyramíd:



I



II




III

### ROZPRACOVANIE

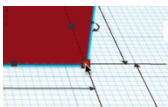


**Úloha 2** Na stránke <https://www.tinkercad.com/> je online tvorba 3D modelov. Najprv sa však tam musíte zaregistrovať cez tlačidlo **ZAREGISTROVAT SE**. Prejdite si niektoré z lekcí na ovládanie prostredia a až potom začnite vytvárať vlastné objekty. Videonávody nájdete na stránke <http://ix.sk/Fr92W>.



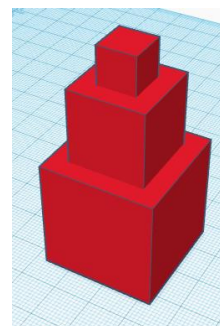
**Úloha 3**


- a) V prostredí **TinkerCad** umiestnite na plochu dva ľubovoľné objekty, označte oba tieto objekty (podržte stlačené tlačidlo **SHIFT** a postupne klikajte na jednotlivé objekty) a vyskúšajte si nástroj na zarovnávanie  (Poznámka: nástroj bude aktívny len vtedy, ak sa vyberú aspoň 2 objekty).

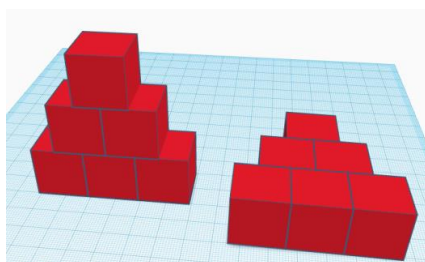
- b) Otestujte nasledovné nástroje a dopíšte do tabuľky: vytvorte vežu podľa obrázka.

Nástroj	Popis/vysvetlenie
ťahanie pravým tlačidlom myši	otáča sa celý náčrt
rolovanie stredným kolieskom myši	približuje sa celá scéna
stlačenie <b>SHIFT</b> pri označovaní objektov	označovanie viacerých objektov, telies
 kliknutie na biely štvorček pri telese	nastavovanie veľkosti rozmerov objektu, telesa
 ťahanie za čiernu šípku nad objektom	dvíhanie telesa do výšky, posúvanie v smere osi Z
 ťahanie za oblúkovú šípku pri telese	otáčanie telesa v rovine určenej šípkou

- c) Využitím odskúšaných nástrojov vytvorte vežu z 3 kociek s veľkosťami strán **30 mm, 20 mm a 10 mm**:



- Úloha 4** Vytvorte **pyramídu B** z úlohy 1 v prostredí **TinkerCad**. Veľkosť hrany kocky je **30 mm**. Potom zlúčte kocky, z ktorých je vytvorená, tlačidlom  a nakopírujte ju. Vytvorte z nej **pyramídu A** z úlohy 1. Mohlo by to vyzerat ako na nasledujúcom obrázku:



Vyexportujte náčrt ako **súbor STL**. Tento je možné tlačiť na 3D tlačiarňu.