

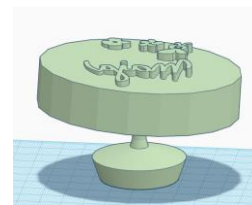
# IMPORT HOTOVÝCH VÝKRESOV A PRÍPRAVA PRE TLAČ

## PRACOVNÝ LIST

### SKÚMANIE

#### Úloha 1

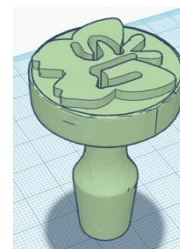
- Zapište, ktoré telesá z programu **TinkerCAD** budete potrebovať pri vytváraní pečiatky podľa ukážky:  
\_\_\_\_\_
- Ako má byť napísaný text na pečiatke, aby sa po vytvorení z pečiatky správne odtlačil? \_\_\_\_\_
- Vytvorte pečiatku, otočte na rukoväť a vyexportujte ju pre tlač ako súbor **.obj** alebo **.stl**.



#### Úloha 2

Vyhľadajte na portáli <https://free3d.com> model pečiatky (**stamp**) a naimportujte si ho do nového výkresu **TinkerCAD**. Do tlačenej plochy na pečiatke pridajte svoj podpis alebo iniciály. Veľkosť plochy pečiatky nastavte na aspoň 3 cm. Hotovú pečiatku vyexportujte pre tlač. Doplňte namiesto otáznikov čísla 2 až 9 ku jednotlivým úkonom v správnom poradí tak, aby ste získali stručne postup tvorby:

- Vyhľadanie a stiahnutie súboru pečiatky na internete
  - ? Nastavenie podpisu ako diery/otvor
  - ? Otočenie pečiatky o 180°
  - ? Nastavenie rozmerov pečiatky tak, aby pečatná plocha mala aspoň 3 cm
  - ? Otočenie textu zrkadlovo
  - ? Zjednotenie pečiatky a podpisu
  - ? Vytvorenie podpisu cez Scribble
  - ? Import súboru do TinkerCADu
  - ? Vycentrovanie pečiatky a textu, resp. zarovnanie na spodný okraj




### ROZPRACOVANIE

#### Úloha 3

Pripravte svoje vytvorené pečiatky pre tlač. V programe **XYZprint** (nachádza sa v balíku **XYZmaker Suite**) zistite, na čo slúžia nasledujúce ikony/tlačidlá a doplňte tabuľku:

Ikona/tlačidlo	význam



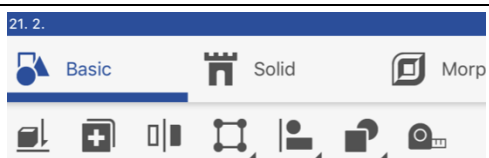

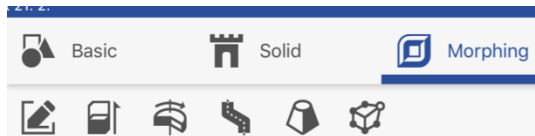
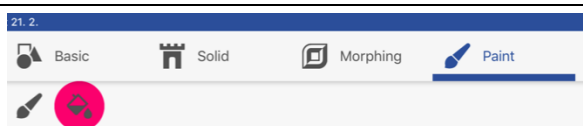
Material	
ABS	
General	
Speed	
Supports	
 PREPARE	

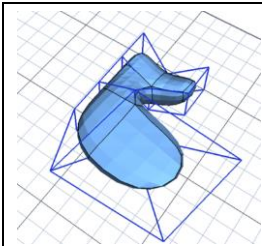
**Úloha 4** Do programu **XYZprint** nainportujte súbory **.stl** alebo **.obj**, ktoré ste získali pri exporte pečiatok. Nastavte teplotu tlačovej hlavy, podpornú konštrukciu (ak je potrebná), rýchlosť tlače. Súbor pripravený na tlač uložte ako súbor **.3w** a odovzdajte učiteľovi, aby vám pečiatku vytlačil.

**Úloha 5** Vyskúšajte si vytváranie telies na tablete v programe **XYZMaker 3D kit**. Nájdite v programe, kde sa nachádzajú nasledovné nástroje a preštudujte si ich funkcie v tabuľke:

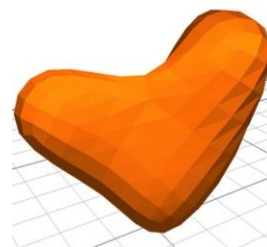


Riešte podľa pokynov učiteľa

Nástroje	Popis nástroja
	<b>Video tutoriály</b>
	<b>Základné objekty</b>
	<b>Základné nástroje pre prácu s telesami</b> – umiestnenie na nárysňu, kopírovanie, symetrické preklápanie, vytváranie skupiny, zarovnávanie, zjednotenie alebo prienik telies
	<b>Vytváranie a úpravy 3D objektov</b> - textov, rezanie objektov, delenie na kocky a pod.
	<b>Formovanie/morfovanie</b> – najprv sa nakreslí 2D náčrt, väčšinou to musí byť uzavretá plocha. Potom sa táto buď vytiahne po čiare, alebo otočí a vznikne rotačné teleso. alebo posúva rovnobežne s cestou, ktorú tiež treba nakresliť. Veľmi zaujímavé je voľné modelovanie (Freeform), s ktorým sa dajú modelovať pekne postavičky alebo oblé predmety. Odporúčame si prezrieť video tutoriály.
	<b>Kresliace nástroje</b> - na zmenu farby telesa alebo pre náčrt 2D grafiky na stenu telesa.

	<p><b>Ukážka výsledku voľného modelovania</b></p>
---	---

**Úloha 6** V programe **XYZMaker 3D kit** namodelujte srdiečko pomocou nástroja **Freeform** v časti **Morphing**. Môžete sa inšpirovať srdiečkom na obrázku. Nemusíte sa viazať na obrázok, môžete vytvárať iné telesá, napríklad ručičky, čiapky, palčiaky, telička zvieratiek a podobne. Je dobré pozrieť si videotutoriál pre prácu s nástrojom **Freeform**. Vytvorené srdiečko vyexportuje a pripravte na vytlačenie.



## HODNOTENIE

*Sebahodnotiaci rubrika*

ČO SOM SA NAUČIL/NAUČILA...	
Zarovnať 2 telesá tak, aby mali stredy v jednom bode	VIEM / VIEM S POMOCOU / NEVIEM
Vytvoriť pečiatku s podpisom	VIEM / VIEM S POMOCOU / NEVIEM
Importovať model z internetu	VIEM / VIEM S POMOCOU / NEVIEM
Pripraviť teleso na tlač na 3D tlačiarňu	VIEM / VIEM S POMOCOU / NEVIEM

Bola táto hodina pre vás zaujímavá alebo nudná? Ako sa vám pracovalo pri vytváraní nových 3D telies? Vyberte z možností.



*zaujímavá*



*bežná*



*nudná*



*ľahko*



*primerane*



*ťažko*