

# Hvězdná promítačka

**Věk:** od 6 let ve spolupráci s rodiči

**Pomůcky:** nůžky, tenká a tlustá černá fixa, odlamovací nůž, kružítko, šídlo, tužka, pravítko, houba na nádobí, kelímek od jogurtu nebo smetany a tvrdý papír

Na promítání pak potřebujeme baterku.

**Motivace:** Pozorujete rádi hvězdy? Chcete se naučit poznávat jednotlivá souhvězdí? Pojdme si společně vyrobit jednoduchou hvězdnou promítačku. Pak už vám nic nebrání v průzkumu hvězdné oblohy u vás v pokoji.



## 1.

Připravíme si nůžky, tenkou a tlustou černou fixu, odlamovací nůž, kružítko, šídlo, tužku, pravítko, houbu na nádobí, kelímek od jogurtu nebo smetany a tvrdý papír.



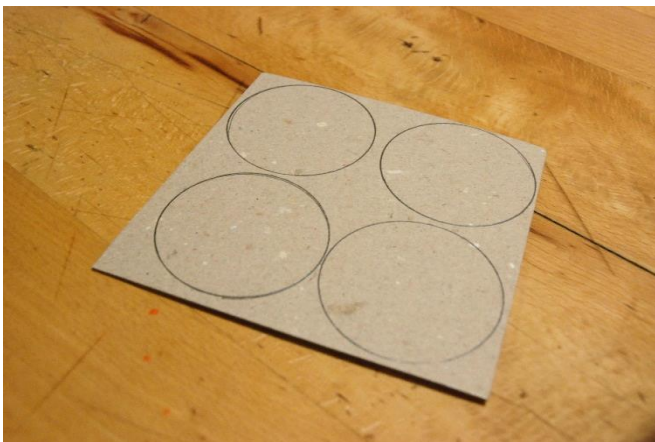
## 2.

Z kelímku odlamovacím nožem odřízneme dno.



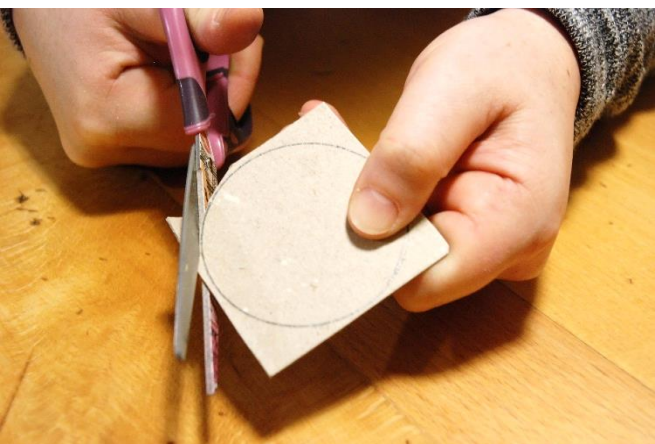
**3.**

Kelímek položíme na tvrdý papír dnem vzhůru. Podle spodního okraje kelímku tužkou obkreslíme obvod.



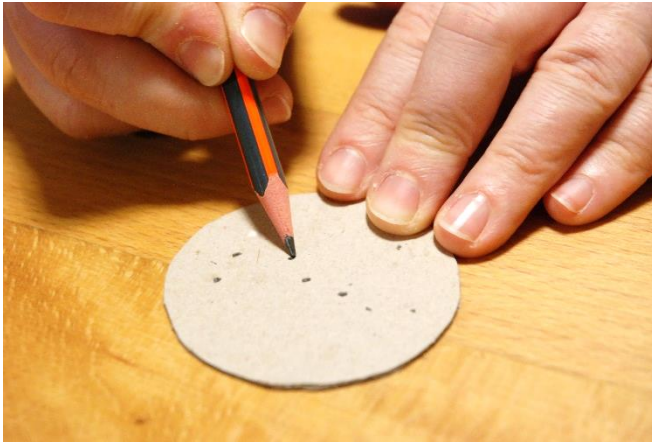
**4.**

Obkreslíme si na tvrdý papír tolik koleček, kolik budeme chtít tvořit souhvězdí.



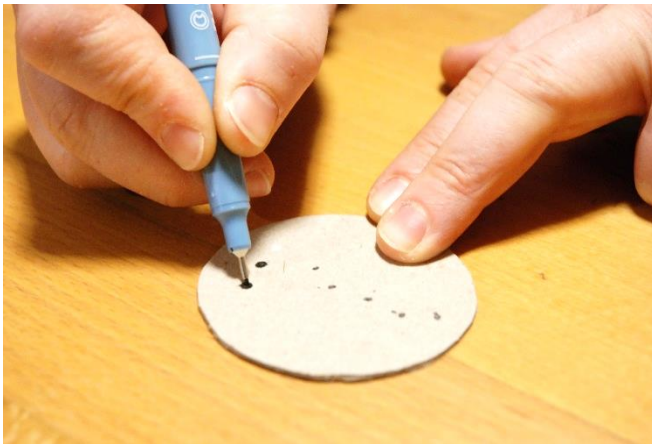
**5.**

Kolečka vystříhneme. Stříháme tak, aby nám tužka zůstala na kolečku (pokud ji odstříhneme, nebudou nám kolečka v kelímku držet).



**6.**

Tužkou si podle předlohy z internetu nebo knihy překreslíme souhvězdí na tvrdý papír.



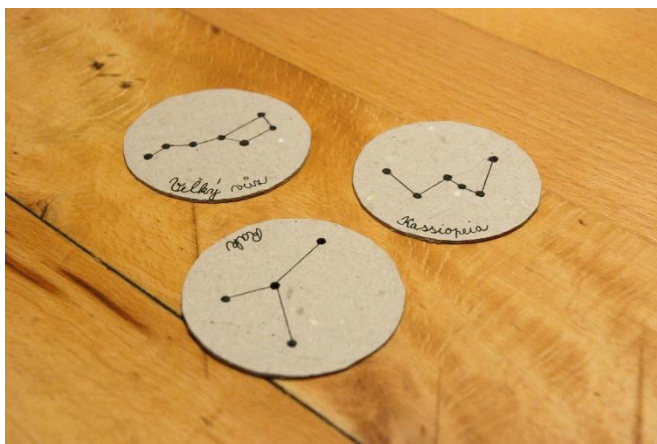
**7.**

Překreslené souhvězdí obtáhneme silným fixem.



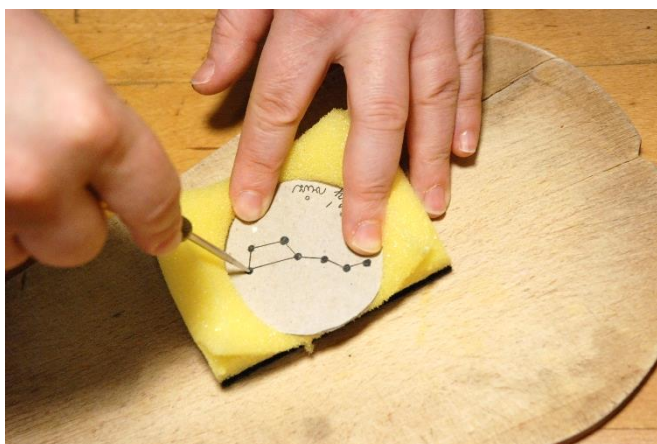
**8.**

Poté tenkou fixou spojíme jednotlivé hvězdy do souhvězdí.



**9.**

Překreslená souhvězdí také popíšeme názvem.



**10.**

Kolečko položíme na houbičku a jednotlivé hvězdy propichujeme šídlem (kružítkem, hřebíkem).



**11.**

Do kelímku kolečka vkládáme popiskem dovnitř. Pokud bychom je vložili obráceně, měli bychom souhvězdí zrcadlově převrácené.



## 12.

Hvězdnou promítačku můžeme používat ve dne tak, že se kelímek díváme skrz kolečko proti světlu. Večer můžeme do kelímku svítit žárovkou nebo baterkou bez stříbrné odrazové plochy. Souhvězdí se nám pak promítá na stěnu.