

ZÁKLADNÍ ŠKOLA NOVÁ PAKA, HUSITSKÁ 1695
absolventská práce



Výroba hlavalamu

Vojtěch Svoboda

Vedoucí absolventské práce: Josef Horák

Předmět: Pracovní činnosti

Školní rok: 2017 - 2018

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a materiálů. Všechny použité zdroje jsem citoval(a).

Souhlasím s tím, aby má absolventská práce byla k dispozici zájemcům o její studium.

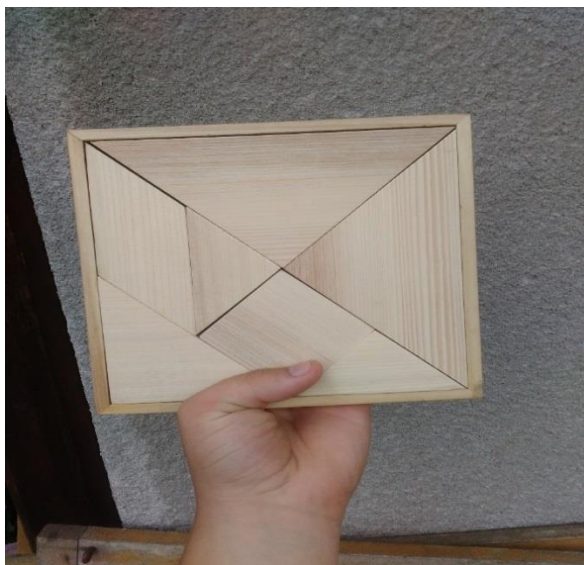
V Nové Pace 13.6 2018

Obsah

Úvod.....	Chyba! Záložka není definována.
Tangram.....	5
Návod.....	5
Závěr.....	9

Úvod

Jako Absolventskou práci jsem si vybral výrobu hlavolamu , protože si myslím, že jsem celkem zručný. Vybral jsem si hlavolam s názvem Tangram. Tangram se mi zalíbil , protože je ze dřeva . Se dřevem pracuji rád . Navíc můj strýc , který s námi bydlí je vyučený truhlář a vždy po práci dělá různé věci ze dřeva. Proto jsem měl i velké zázemí na práci doma a nemusel chodit do školních dílen.



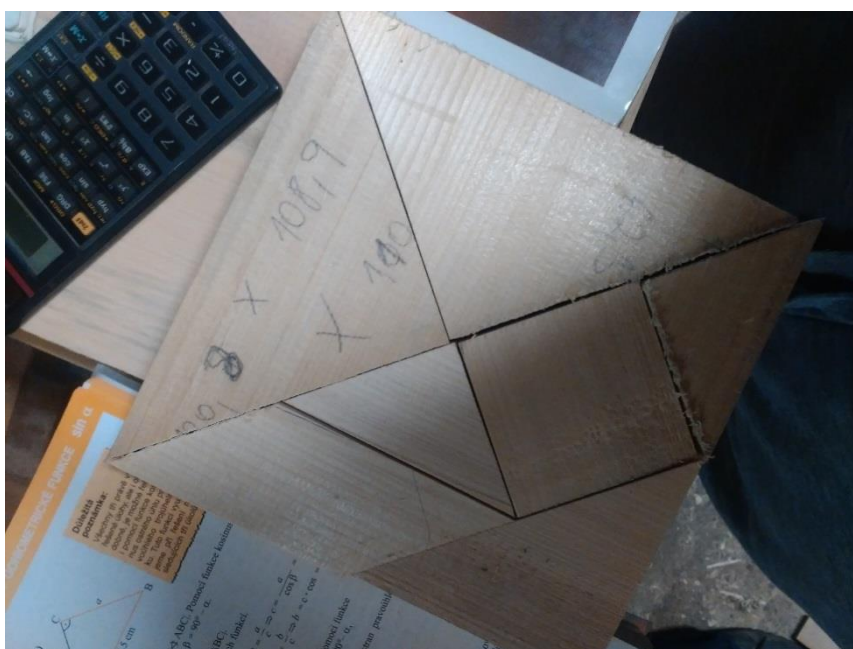
Tangram se skládá z dřevěné krabičky ve tvaru čtverce a z různých geometrických tvarů , které dohromady dávají čtverec . V mém případě z trojúhelníků , rovnoběžníku a čtverce. Tangram se většinou skládá ze sedmi částí. U mého Tangramu je jich opravdu sedm. Tangram je původně z Číny a tak, jako u většiny starých hlavolamů, je i historie Tangramu ztracena někde v minulosti. Jedná se pravděpodobně o jeden z nejstarších hlavolamů vůbec. První doložená kniha tanů je z do roku 1813 . Nepochybně existovaly předchůdci ať již jako hlavolamy či jako matematické pomůcky či problémy. Je ale třeba dodat, že poslední známé příklady této praxe jsou ze 13. století a Tangram je doložen až v 19. století. Možná, že k vynálezu Tangramu přispělo oživení zájmu o tradiční čínskou matematiku na konci 18. století v souvislosti s publikací řady znovuobjevených klasických spisů, kde se metoda odvozování Pythagorovy věty pomocí přesouvání drobných obrazců uplatňuje. V čínštině se hlavolam nazývá čchi ch'iao T'u, což lze přeložit jako důmyslně rozřezaných sedm dílů.

Návod aneb jak jsem postupoval

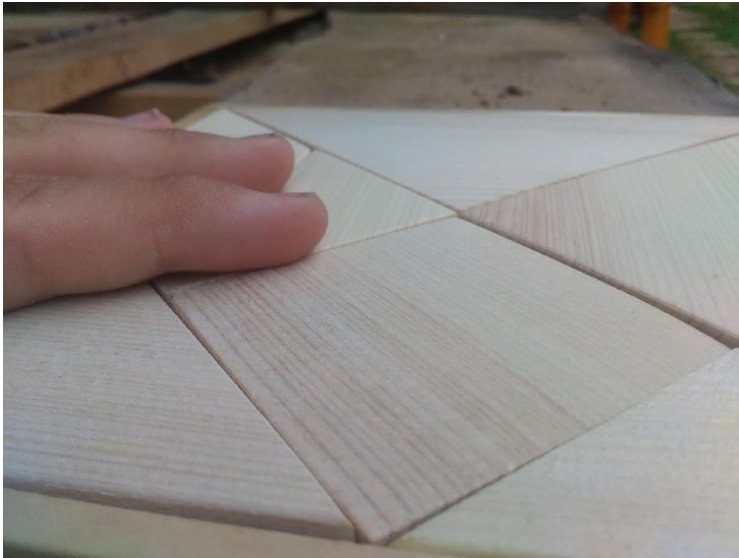
Nejdříve jsem nařezal kousek dřeva na spodní část krabičky a poté udělal lišty na okraje. Poté jsem slepil lišty k sobě a ke spodní části a nechal zaschnout.



Mezi tím jsem podle předem připravených návrhů rozřezal o cca 2cm menší čtverec na dva větší trojúhelníky, na dva menší, jeden čtverec a rovnoběžník jak už jsem zmiňoval v úvodu.

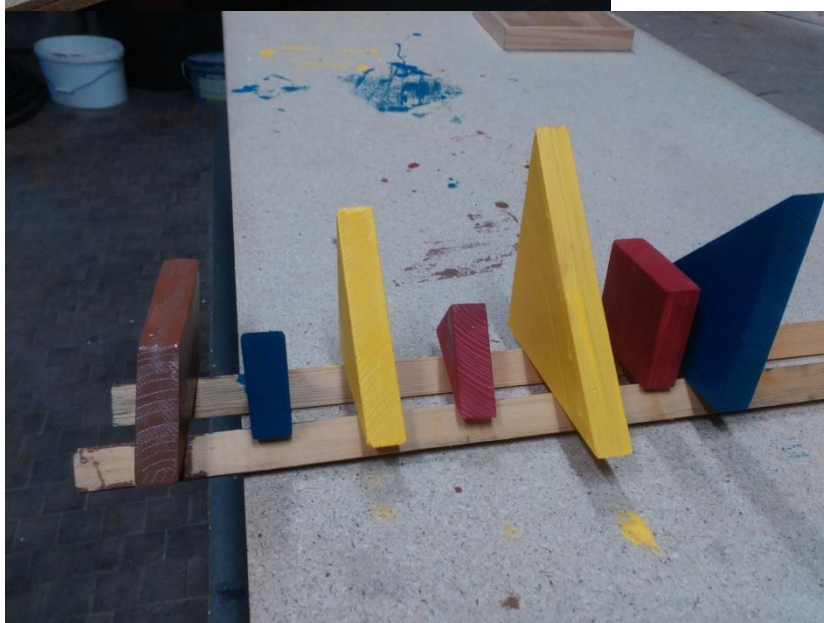
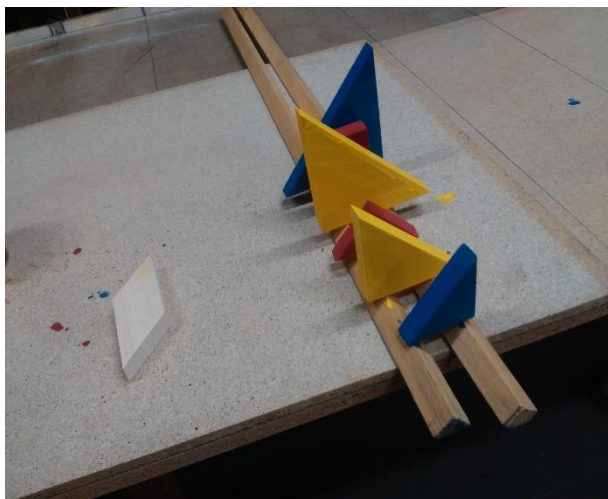


Následovně jsem tyto geometrické tvary obrousil a nepatrně zakulatil. Mezi tím se mi ovšem stala nehoda s jedním velkým trojúhelníkem. Uštípl se mi u něho roh. Tak jsem ho musel ještě jednou udělat.



Ještě , že máme doma truhlárnu a , že mi strýček hned poskytl nový materiál. A vyráběl jsem dál. Po jemném dobroušení jsem zjistil , že geometrické tvary trochu vyčnívají z krabičky . Musel jsem je tedy ještě o asi půl centimetru ubrousit a stejně to nakonec není úplně na úrovni krabičky , ale myslím si , že takhle to je ještě lepší než aby to bylo na stejné úrovni. Poté jsem přišel na další problém. Kostičky, geometrické tvary, se při složení zasekávaly a nešly ven. Proto jsem nakonec nechal místo mezi kostičkami, aby se dětem v družině dobře vyndávaly a stavěly.

Po dopilování jsem natřel lakem krabičku na skládání a kostičky různými barvami co jsem doma našel. Když jsem měl všechny kostičky natřené nechal jsem je přes noc uschnout a zkusil je dát do krabičky. Vypadalo to celkem k světu.



Závěr

Jsem rád , že jsem stvořil něco s čím si možná někdo v družině bude hrát a , že to pro děti v družině nebude zas tak náročné. Jako polotovar jsem to totiž bral ukázat panu Horákovi a holky i kluci v 9.A měli problém sestavit to. Doufám , že někomu s tímto hlavalamem přinesu radost. Když jsem s tím začínal a vybíral jsem si téma práce přišlo mi , že to bude za chvíli hotové. Dokonce jsme s panem učitelem Horákem plánovali i více hlavalamů , ale bylo to vážně náročné.

Použité zdroje: <https://mojehlavalamy.webnode.cz/news/tangram-strucna-historie1/>
Obrázky: Lenovo A6000