

Súmernosť v rovine (Čo je pekné, čo nie?).

Osová súmernosť

(Učíme sa z učebnice str.95 –)

V živote sa nám niektoré veci páčia, niektoré nie, ani sami nevieme prečo. Možno už pri pozeraní nasledovných predmetov v mojom okolí, ktorých fotografie vidíte, sa z vás asi oddelí skupinka, ktorej sa tieto predmety nejavia až tak estetické. Už možno nemajú v sebe ten „náboj krásy“. Časom si na menej pekné veci možno zvykneme, ale najmä preto, že sa k nim obyčajne viaže nejaká dávna, rodinná spomienka, niekomu sa páčili a my na nich spomínáme, veci sa stávajú peknými a možno preto ich hromadíme. Teda niekomu sa raz predsa len páčili!



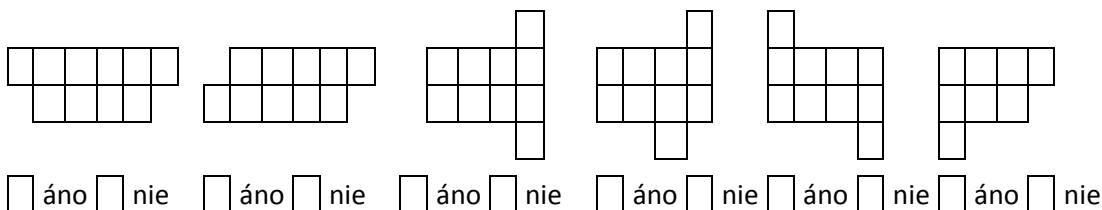
Súmernosť, ktorú badať pri predmetoch, ktoré sa páčia viacerým, spozorovali aj dizajnéri aj umelci, teda ľudia ktorí navrhujú napr. tvary pri výrobe úžitkových predmetov. Niečo na tej súmernosti je pozoruhodné. Čo to je ?

Prečítajte si odôvodnenia Sone a Karola na podobné obrázky, ale z iného prostredia zo strany 95. Vytvorte si vlastný názor o týchto obrázkoch a napíšte do zošita vašu odpoveď, aj na ďalšie úlohy, podľa zadania z učebnice, bude to dnešná prvá úloha, čo mi odfoťíte!

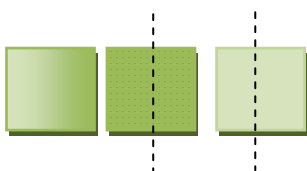
1

Tvoja odpoveď:

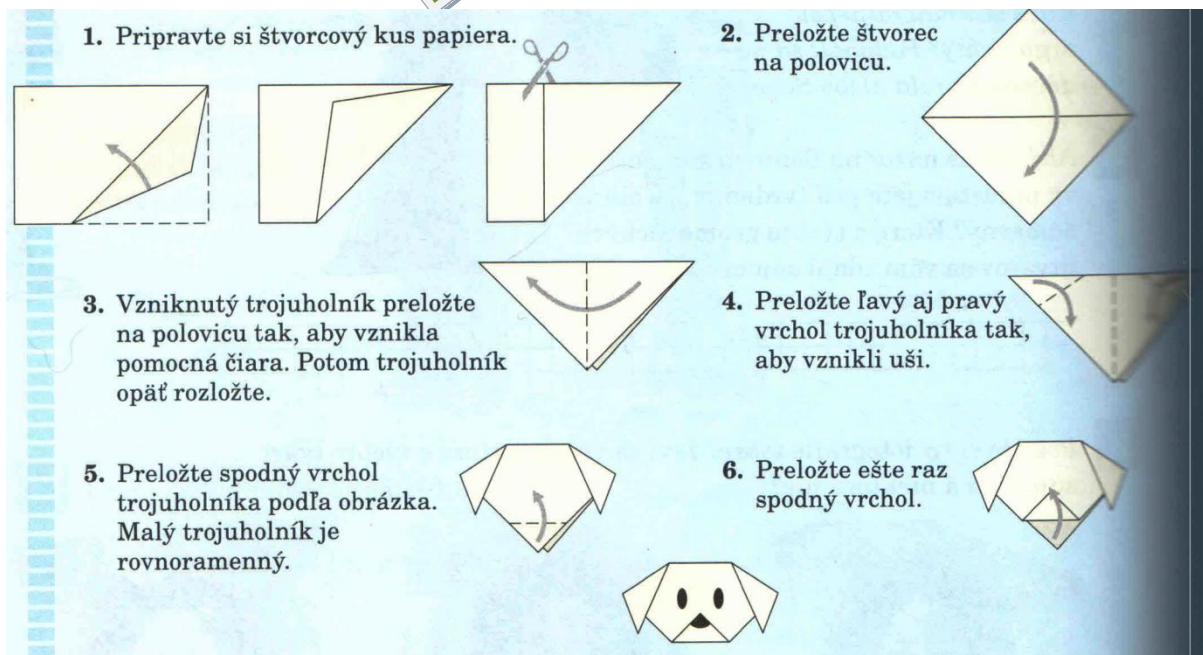
2



3

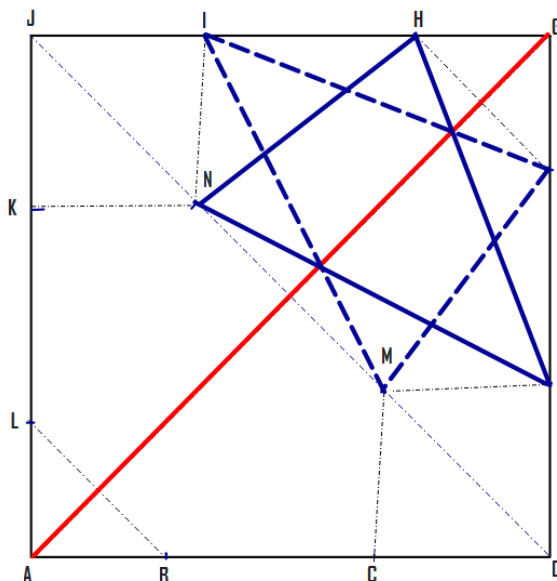
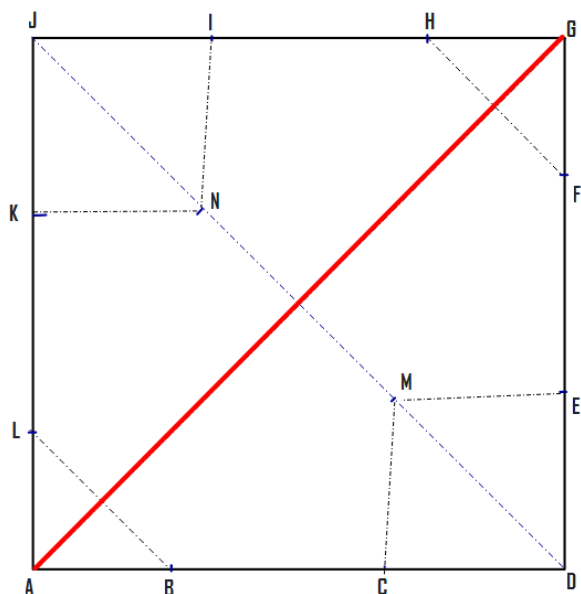
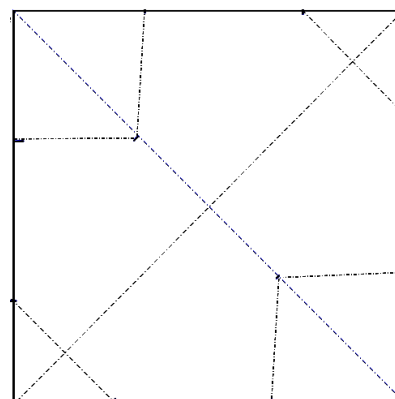


konkrétne obrázky (photoshop) sú v učebnici str. 95.



Snažte sa robiť „ostré, presné“ = a rovné záhyby. Prekladanie, ktoré sme kopírovali z návodu, sme robili v ľavo ako aj v pravo, symetricky. Zakaždým vznikali aj pomocné čiary, ktoré možno vidieť po opätovnom rozbalení na narovnanom štvorci.

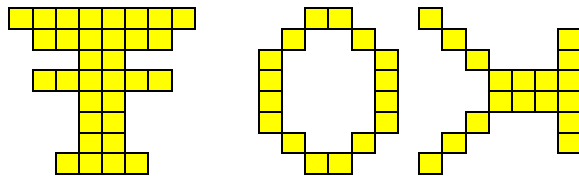
Podobný výsledok by ste mali mať aj vy. Zdá sa vám „výsledok“ súmerný? Pozrieme sa teraz, koľko tých pomocných čiar, bodov vzniklo! Bez použitia pravítka alebo kružidla a to symetricky na uhlopriečku (rovnako vzdialené, dlhé dvojice bodov a čiar).. Teraz už pravítkom farebnou fixkou vyznačme uhlopriečku štvorca. Čo možno povedať o jednotlivých bodoch a čiarach vzhľadom na jednu z uhlopriečok. Vyznačte niektoré čiary(úsečky) a aj nové spojnice a označte body ako je na pokračovaní:



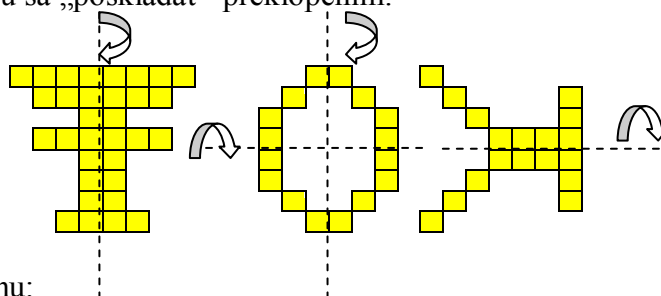
Vyznačené trojuholníky spolu tvoria súmerný obrazec (modrý) so súmernými bodmi , čiarami vzhľadom na červenú uhlopriečku. Neskôr takejto (červenej) čiary (priamke) budeme hovoriť os súmernosti.

Akýsi podobný „postup“ výroby symetrických obrázkov možno použiť na ich konštrukciu: Symetrický - súmerný obrázok bude taký, ktorý sa po vystrihnutí dá cez ohyb poskladať.

Napr.:



sú súmerné obrázky, dajú sa „poskladať“ preklopením:



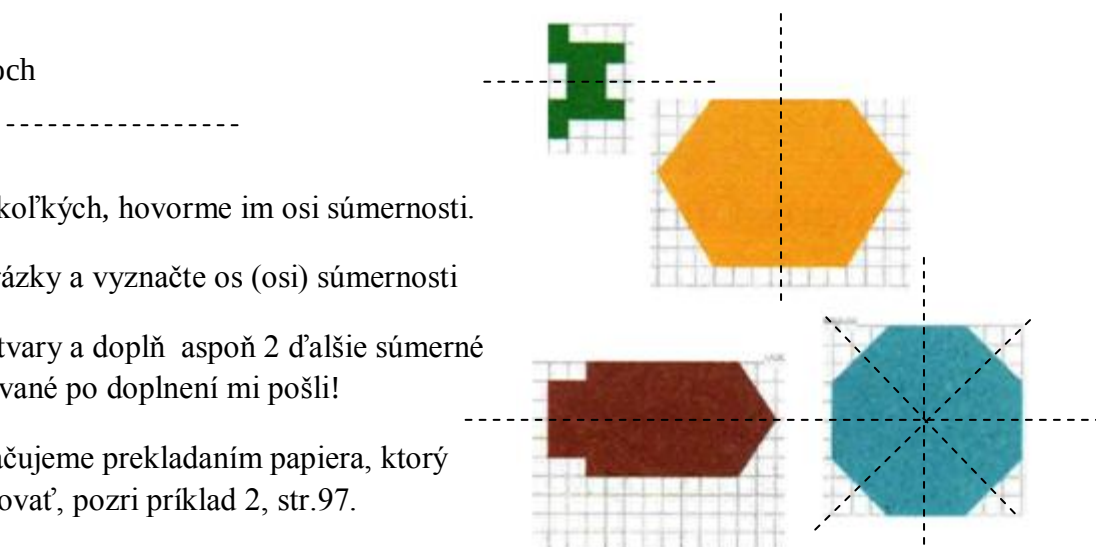
Na strane 97 riešme úlohu:

1 Pripravte si štvorčekový papier a prerysujte naň nasledujúce obrázky. (Obrázky si môžete prekopírovať z prílohy na strane 120). Zistite, ktoré z týchto mnohoúhelníkov sú súmerné. Vysvetlite prečo. Ak potrebujete, pomôžte si strihaním a skladaním.

Porovnajte vaše riešenie s Petriným.

Hľadáme čiary, ktorými by sa dali obrazce „preklopiť“: vidíme , kde sa to dá

v rôznych smeroch



niekedy aj v niekoľkých, hovoríme im osi súmernosti.

Prerysujte si obrázky a vyznačte os (osi) súmernosti

Vymysli nové útvary a doplň aspoň 2 ďalšie súmerné útvary! Prerysované po doplnení mi pošli!

Nabudúce pokračujeme prekladaním papiera, ktorý budeme prepichovať, pozri príklad 2, str.97.