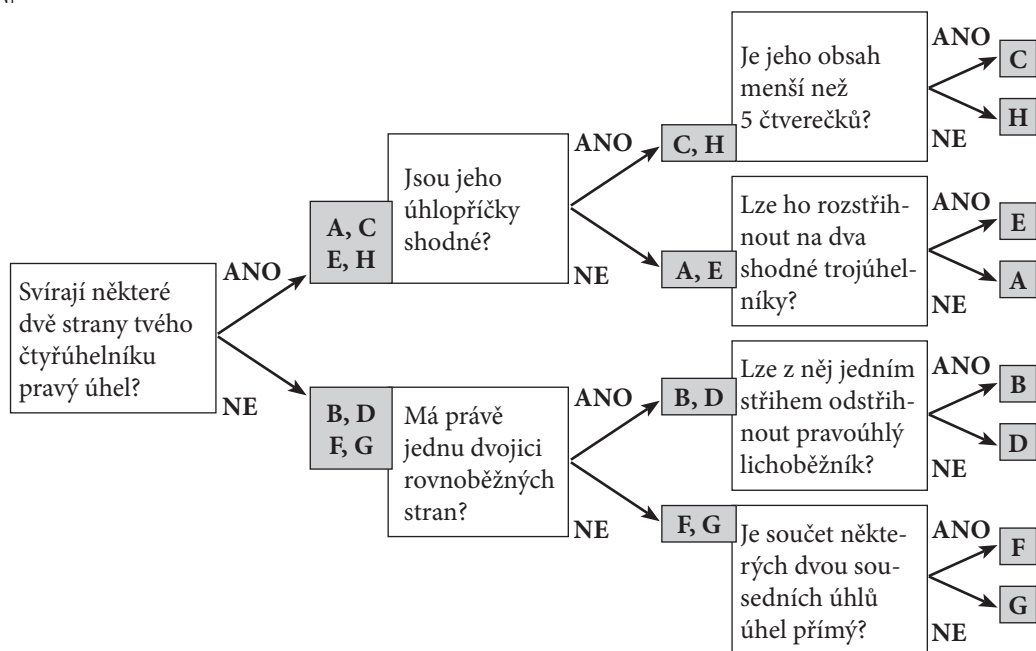


↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓

■ ŘEŠENÍ



Komentář

Úlohy tohoto souboru se vážou k úloze M161 Trojúhelníky z PISY 2009, kde se z nabídky vybírá obrazec nebo obrazce, které vyhovují posloupnosti vlastností. Vlastnosti se týkají pravých úhlů, porovnávání úseček a vazeb tří bodů na úsečce (např. bod X je středem úsečky AB). Úloha z hlediska geometrie obsahuje celkem jednoduchá a zřejmá tvrzení. Obtížnost úlohy spočívá spíše v práci s daty. S obrázky na papíře nelze nijak manipulovat, a je tedy potřeba si nějak zaznamenat a vhodně zorganizovat informace, které je obtížné uchopit pouze pamětí. Zde jsou uvedeny dva možné organizační principy. Problémem obdobných úloh, kde je dán obrázek nějakého obrazce, je to, že s obrazcem na obrázku se zachází, jako kdyby měl ty vlastnosti, které na první pohled může mít. Například trojúhelník vypadá jako pravouhlý, tak se s ním zachází jako s pravouhlým a nikdo to nezpochybnuje. Stejně tak, když se popisuje, že jistý bod S je středem nějaké úsečky, tak pokud to tak na první pohled vypadá, pracujeme s tím jako s faktem. O ověřování předpokladů měřením se neuvažuje. Navíc ty by se při kopírování pracovního listu mohly změnit. Proto zde předkládáme obrazce na čtverečkováném papíru, kde ale musíme pracovat s předpokladem, že je skutečně čtverečkováný. Tím jsou metrické vlastnosti daných mřížových obrazců jednoznačně dány.

Zjišťování, zda nějaký obrazec jistou vlastnost má, nebo nemá, je méně obtížné než hledat vlastnost, která je společná dané skupině objektů a jež ji diferencuje od druhé skupiny objektů. Doporučujeme tedy s touto hrou často pracovat.

✂ ----- ✂