

Kolumbovo vejce

Anotace:

Určitě jste slyšeli o Kryštofu Kolumbovi. Je to známý mořeplavec a dobrodruh. Do jeho příběhu spadá i jedna zajímavá věc tzv. Kolumbovo vejce. O několik století později vznikl ze vzoru jeho příběhu zajímavý hlavolam. Zde si ukážeme, co Kolumbovo vejce znamená, a jak ho vytvořit. Je to příjemně strávený čas, skvělá příležitost zahodit nudu a něco nového se naučit a vyzkoušet.

Téma:

Matematika - geometrie, skládačky, modelování

Trocha teorie:

Kolumbovo vejce je ustálené slovní spojení, jež označuje geniální nápad, který později může zopakovat prakticky každý. Odkazuje na historku o Kryštofu Kolumbovi.

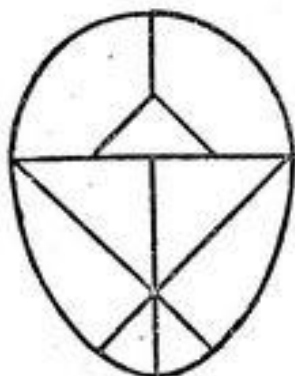
Příběh o Kolumbovu vejci: Mořeplavec Kryštof Kolumbus byl po svém objevení Ameriky doma ve Španělsku oslavován a zván k významným lidem té doby. Na jedné oslavě se našel závistivec, zlehčující význam cesty. Není prý těžké doplout lodí do Ameriky. Kolumbus přitakal, že to nic není, ale že to byl on, kdo na to přišel. Poté s úsměvem vzal vejce a vyzval „chytráka“, aby je postavil na špičku. Po jeho marném snažení i pokusech několika jiných hostů, když se vejce vždy vrátilo do ležící polohy, vzal objevitel nového světa dílu vejce, zlehka naťukl špičku a vejce postavil na stůl. Opět se ozvaly hlasy, že to přece nic není. Kolumbus se nebránil – opravdu je to prý hračka, ale jen na to přijít. Ozvaly se hlasy, že je to podvodník, ale Kolumbus řekl, že tak jako vejce naťukl on, mohl ho naťuknout i kdokoli jiný před ním.

Zdroj informací: https://cs.wikipedia.org/wiki/Kolumbovo_vejce

Základem je geometrický obrazec ve tvaru slepičího vejce, který je rozdělen na několik různých dílů. Kombinací a skládání těchto částí na ploše můžeme vytvářet spoustu nových obrazců podobných zvířatům, lidem, domům atd. Objekty můžeme sestavovat dle předlohy, ale i využití vlastní fantazii a zkusit vytvořit svůj vlastní obrazec.

Víte, že:

Kolumbovo vejce je modifikací hlavolamu tangram. Vejce bylo vytvořeno v 19. století ve Vídni. Používá se na školách k rozvoji poznání a hravosti. Je to účinný prostředek k rozvinutí představivosti a inteligence.



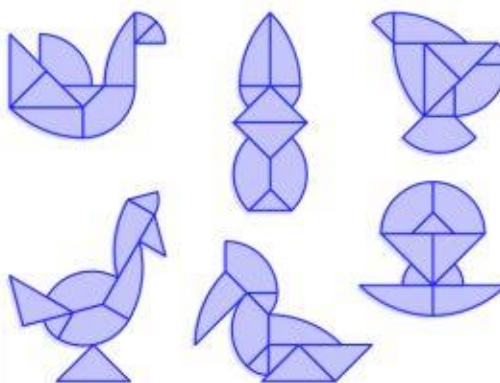
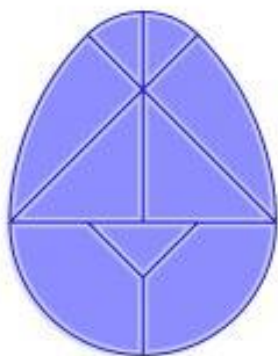
Pomůcky:

Skládanka vejce, papír, lepidlo, obrysy obrázků, tužka, guma, kružítko

Provedení:

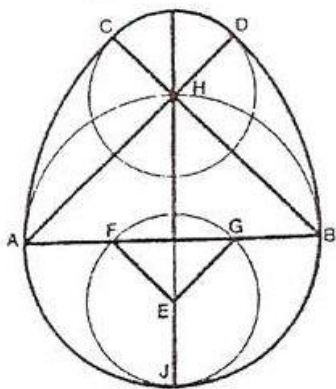
Výroba hlavolamu: Hlavolam si můžeme vyrobit z tvrdého papíru nebo z papírového kartonu obkreslením šablony a jejím následným vystřížením.

Nejprve si vezmeme tvrdý papír, na který obkreslíme vejce dle šablony a vystříhneme podle předlohy.



Pokud předlohu nemáme, můžeme si vejce sami narýsovat. Budeme potřebovat pravítko, tužku, gumu, kružítko.

Nejprve si narýsujeme kružnici o poloměru 4 cm. Poté vezmeme do kružítko polovinu a to 2 cm a „zapíchneme“ kružítko do libovolného místa na kružnici, a sestrojíme kružnici. Tím nám vznikne lehký obrys vejce. Aby to vejce bylo, spojíme strany a tím máme základ. V kružítku máme stále 2 cm a ty využijeme i k narýsování další kružnice, která se bude nacházet na spodní straně vejce. Podle uvedeného vzoru dorýsujeme zbylé čáry a rozstříhneme. A máme hotovo.



Vysvětlení:

Podle vzoru - z částí vajíčka složíme obraz podle předlohy.

Praxe:

Je dobré připravit si pracovní list, do kterého si budete zakreslovat své vytvořené obrazce. V případě opětovného zařazení hry do svého volného času i výuky tak předejdeme tomu, že budeme skládat stále jedny a ty samé obrázky. Vytvořením své vlastní kartotéky obrázků se můžeme motivovat k dalším činnostem.

Možné obměny:

Papír můžeme nahradit plastem nebo dřevem.

Čas:

Čas na přípravu/zadání

5 minut

Předpokládaný čas řešení

15 minut

Celkem

20 minut

Fotodokumentace nebo obrázky: