

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ČTVEREC NA KUSY

Zadání

Sestroj čtverec se stranou $a = 12$ cm na list barevného papíru.
Postupuj podle návodu, rýsuj pečlivě a odpovídej na otázky.

**1. Ve čtverci narýsuj úhlopříčku, která čtverec rozdělí na dva útvary.
Označ si jeden útvar písmenem A, druhý písmenem B.**

- a) Napiš, jaké útvary vznikly. _____
b) Napiš zlomkem, jakou část původního čtverce tvoří útvar A. _____

2. V útvaru A vyznač osu souměrnosti. Vzniklé útvary označ C a D.

- a) Jaké útvary vznikly nyní? _____
b) Napiš zlomkem, jakou část původního útvaru A tvoří útvar C. _____
c) Napiš zlomkem, jakou část původního čtverce tvoří útvar C. _____

**3. V útvaru B narýsuj střední příčku trojúhelníku rovnoběžnou s nejdelší stranou útvaru B.
Útvar s menším obsahem označ E. Útvar s větším obsahem označ F.**

- a) Pojmenuj útvar E. _____
b) Pojmenuj útvar F. _____
c) Napiš zlomkem, jakou část původního útvaru B tvoří útvar E. _____
d) Napiš zlomkem, jakou část původního čtverce tvoří útvar E. _____

4. V útvaru F narýsuj osu souměrnosti. Vzniklé útvary označ G a H.

- a) Jaké mnohoúhelníky vznikly nyní? _____

5. V útvaru G narýsuj výšku tak, aby ti vznikl jeden čtverec. Čtverec označ I, zbylý útvar J.

- a) Napiš zlomkem, jakou část původního čtverce tvoří útvar I. _____
b) Napiš zlomkem, jakou část původního čtverce tvoří útvar J. _____

6. Zbývá poslední útvar H. Střed nejdelší strany spoj s vrcholem protilehlé strany tak, aby spojnice nebyla kolmicí. Útvar s větším obsahem pojmenuj K, zbylý L.

- a) Jaké mnohoúhelníky vznikly po rozstřížení útvaru H? _____
b) Který útvar je shodný s útwarem L? _____
c) S jakým útwarem má K stejný obsah? _____

Výsledkem by měly být útvary C, D, E, I, J, K, L.

Máš před sebou hlavolam – TANGRAM. Z jeho sedmi dílů můžeš složit celou řadu obrázků.
Začni původním čtvercem, poté se pokus složit obdélník a rovnostranný trojúhelník.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Poznámky	Inspirací je námět J. Plíškové „Čtverec jako hračka“.
Literatura	http://www.e-hracky.cz/udelej/tangram.htm
Obrazový materiál	http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/47/13convexesTangram.png , http://kle.cz/tangram/img/kocka.gif , http://kle.cz/tangram/img/kun.gif