



## PRÍLOHA A

### Pracovný list: Matematika bez počítača – Plošné útvary

V úlohách budeme pracovať so súborom geometrických útvarov:

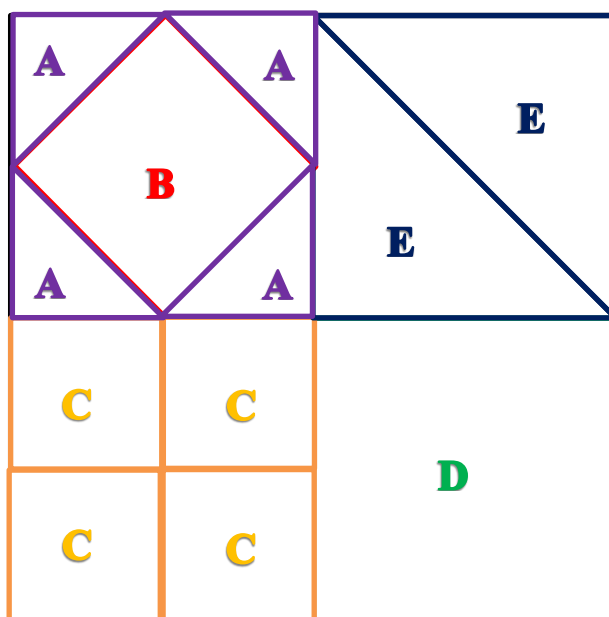
4 zhodné trojuholníky **A**,

1 štvorec **B**,

4 zhodné štvorce **C**,

1 štvorec **D**,

2 zhodné trojuholníky **E**, ktoré sme dostali po rozdelení štvorca veľkosti **D** podľa predlohy.



### Zadanie č. 1 – Skladanie útvarov

Položte si na stôl súbor geometrických útvarov, ktorú ste si vyrobili z Prílohy B. V nasledujúcich úlohách budeme skladať z týchto dvoch základných geometrických útvarov – **trojuholník** a **štvorec**, rôzne geometrické útvary. Pri riešení úloh pracujte s jedným súborom geometrických útvarov.

#### Úloha 1.1

Koľkými rôznymi spôsobmi vieš zložiť kópiu štvorca **D**?

#### Úloha 1.2

Použi **2** trojuholníky **A**. Vieš z nich poskladať **trojuholník**? Vieš z nich poskladať **štvorec**? Vieš z nich poskladať **štvorstranný rovinný útvar**, ktorý **nie je štvorec**?

#### Úloha 1.3

Použi **3** trojuholníky **A**. Vieš z nich spraviť **štvoruholník**? Vieš z nich spraviť **päťuholník**?

#### Úloha 1.4

Použi **všetky 4** trojuholníky **A**. Vieš z nich poskladať **trojuholník**? Vieš z nich poskladať **štvorec**? Vieš z nich poskladať **obdĺžnik (nie štvorec)**? Vieš z nich poskladať **štvoruholník, ktorý nie je štvorec, ani obdĺžnik**? Vieš z nich poskladať **päťuholník**? Vieš z nich poskladať **šesťuholník**?

### Úloha 1.5

Použi **všetky 4 štvorce C**. Vieš z nich vytvoriť **štvoruholník**? Vieš z nich vytvoriť **šesťuholník**?

### Zadanie č. 2 – Hodnota útvarov

Teraz každému útvaru dáme hodnotu = veľkosť plochy, ktorú si môžete predstaviť ako jeho cenu. Cena útvaru môže byť v každej úlohe iná, vždy je ale určená veľkosťou svojej plochy.

### Úloha 2.1

Použi **jeden kompletný súbor**. Ak **D** stojí **16 €**, koľko stojí **C**?  
Ak **B** stojí **8 €**, koľko stojí **A**?  
Ak **B** stojí **8 €**, koľko stojí **D**?

### Úloha 2.2

Použi jeden **trojuholník A**, jeden **štvorec C**, jeden **trojuholník E**, jeden **štvorec D**.  
Ak **A** stojí **1 €**, koľko stoja ostatné kúsky?  
Ako by si zaplatil účet na nasledujúce sumy, ak by si použil len tieto kúsky?  
**1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 a 15 €?**

### Úloha 2.3

Použi trojuholníky **A** zo súboru. Každý stojí **1 €**. Vieš poskladať **štvoruholník**, ktorý stojí **3 €**?  
Vieš poskladať **trojuholník**, ktorý stojí **4 €**?  
Vieš poskladať **päťuholník**, ktorý stojí **3 €**?  
Vieš poskladať **päťuholník**, ktorý stojí **4 €**?

### Úloha 2.4

Použi **jeden kompletný súbor**, kde útvar **A** stojí **1 €**. Urči cenu ostatných útvarov. Vieš predať všetky kúsky dvom ľuďom tak, aby obidve osoby dostali rovnaký počet kúskov a zároveň zaplatili rovnakú čiastku?

### Zadanie č. 3 – Logické hádanky

Použi jeden **kompletný súbor**. V nasledujúcich 6 úlohách dostanú jednotlivé geometrické útvary mená, v každej úlohe iné. Každá úloha spočíva v pomenovaní všetkých útvarov, ktoré sa v danej úlohe nachádzajú. Tak poďme na to!

### Úloha 3.1

Použi **jeden štvorec B**, **jeden štvorec C** a **jeden štvorec D**. Tieto tri kúsky sa premenovali na: **Jablko**, **Hruška** a **Slivka**.  
Jablko povedalo: „Som väčšie ako Slivka.“ Hruška povedala: „Som väčšia ako Jablko.“ Kto je kto?

### Úloha 3.2

Použi **jeden trojuholník A**, **jeden štvorec C**, **jeden trojuholník E**. Tieto tri kúsky sa premenovali na **Dlhý**, **Široký** a **Bystrozraký**.  
Dlhý povedal: „Som dvakrát väčší ako Široký.“ Široký povedal: „Mám rovnaký tvar ako Bystrozraký.“  
Kto je kto?

### Úloha 3.3

Použi **jeden trojuholník A**, **jeden štvorec C**, **jeden štvorec D**, **jeden trojuholník E**. Tieto štyri kúsky sa premenovali na: **Jar**, **Leto**, **Jeseň**, **Zima**.  
Jar povedala: „Som štvrtina veľkosti Jesene.“ Leto povedalo: „Som väčšie ako Jeseň.“ Kto je kto?

### Úloha 3.4

Použi **jeden trojuholník A**, **jeden štvorec B**, **jeden trojuholník E**, **jeden štvorec D**. Tieto štyri kúsky sa premenovali na: **Plus**, **Mínus**, **Deleno** a **Krát**.  
Plus povedalo: „Som dvakrát väčšie ako Mínus.“ Deleno povedalo: „Mám rovnaký tvar ako Krát.“  
Krát povedalo: „Som menšie ako Mínus.“ Kto je kto?

### Úloha 3.5

Použi **jeden trojuholník A, jeden štvorec B, jeden štvorec C, jeden trojuholník E, jeden štvorec D**. Týchto päť kúskov sme nazvali: **Palec, Ukazovák, Prostredník, Prstenník** a **Malíček**. Uhádneš, ktorý kúsok sme ako nazvali?

Palec povedal: „Som rovnako veľký ako Ukazovák, ale väčší ako Prostredník.“

Ukazovák povedal: „Som väčší ako Prstenník, ale menší ako Malíček.“

Prstenník povedal: „Som menší ako Palec, ale väčší ako Prostredník.“

Palec povedal: „Som rovnakého tvaru ako Prstenník.“

### Úloha 3.6

Použi **jeden trojuholník A, jeden štvorec B, jeden štvorec C, jeden trojuholník E, jeden štvorec D**. Uhádni, ktorý kúsok sa premenoval na **Bodliak, Mak, Podbeľ, Ruža** a **Sedmokráska**.

Ruža povedala: „Som dvakrát väčšia ako Sedmokráska.“

Mak povedal: „Som štyrikrát väčší a rovnakého tvaru ako Bodliak.“

Ruža povedala: „Som väčšia ako Mak.“