

**KVANTITATIVNÍ ČÁST PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY DO PRIMY G.JK, TERMÍN 9. 4. 2024****Příklad 1**

Víme, že 800 grošů má stejnou finanční hodnotu jako 100 dukátů a že 100 grošů má stejnou hodnotu jako 250 tolarů.

a) Kolik dukátů má stejnou hodnotu jako 100 tolarů?

b) Kolik grošů má stejnou hodnotu jako 225 dukátů?

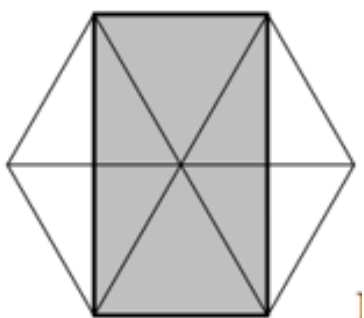
0 / 1 / 2 / 3 / 4 body

**Příklad 2**

Na obrázku je pravidelný šestiúhelník a do něho vepsaný šedý čtyřúhelník. Obsah šestiúhelníku je  $156 \text{ cm}^2$ .

*Jaký obsah má šedý čtyřúhelník?*

**Uveďte celý postup řešení či vaši úvahu.** K získání plného počtu bodů musí být napsány i dílčí kroky, které vedou ke správnému výsledku. Nestačí uvést pouze za správný výsledek bez postupu, za ten bude udělena pouze část bodů.



0 / 1 / 2 / 3 / 4

body

### **Příklad 3** (prioritní příklad)

Tři kamarádi měli sáček bonbonů. Dohodli se, že si ho rozdělí spravedlivě na třetiny; pak na to ale zapoměli. V noci se probudil první z nich a vzpomněl si na původní ujednání; když rozdělil všechny bonbony na tři hromádky, jeden přebýval. Vzal si tedy jednu hromádku a zbytek i s přebývajícím bonbonem vrátil do sáčku. Zanedlouho se probudil druhý z nich: dostal stejný nápad, a protože nevěděl, že už předtím došlo k dělení, rozdělil také obsah sáčku na opět na tři stejné hromádky. I jemu jeden bonbon přebýval, svou hromádku si tedy vzal a zbytek vrátil. Nakonec se probudil poslední z nich, a opět si vzal třetinu ze zbývajících počtu – tentokrát to šlo snadno, nic nechybělo ani nepřebývalo. Když se ráno všichni probudili, našli v sáčku zbývajících šest bonbonů.

a) Kolik bonbonů si vzal každý z kamarádů?

b) Kolik jich bylo v sáčku původně?

**Uved'te celý postup řešení či vaši úvahu.** K získání plného počtu bodů musí být napsány i dílčí kroky, které vedou ke správnému výsledku. Nestačí uvést pouze za správný výsledek bez postupu, za ten bude udělena pouze část bodů.

0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 body

### **Příklad 4**

Tomáš otevřel knihu a všiml si, že součet čísel na otevřených stránkách je 21. *Jaký je součin těchto dvou čísel?* **Vyberte jednu z možností A – E.**

A) 121

B) 100

C) 420

D) 110

E) 462

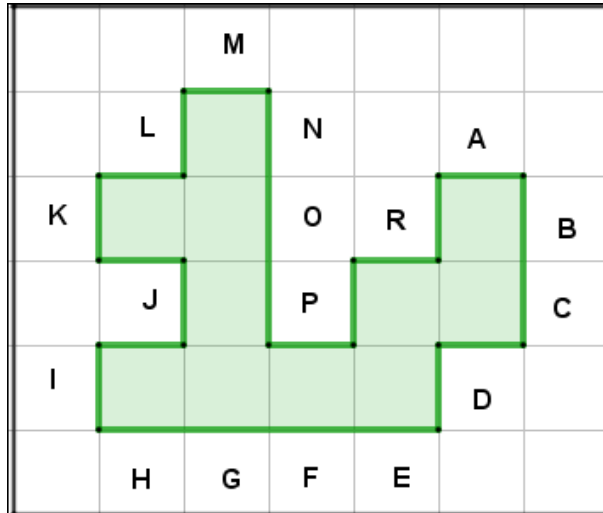
0 / 1 / 2 / 3 body

**Příklad 5**

Předložený zelený obrázek je poskládán z 11 stejných čtverců. Jeho obvod měří 48 cm.

Na která z míst A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, R můžeme položit dvanáctý

čtverec, aby měl nový obrázek obvod 44 cm? Vyberte jednu z možností A – E, ve které jsou všechna navrhovaná políčka správná.



- A) L nebo O nebo D    B) R nebo D    C) L nebo D nebo P    D) J nebo R    E) J nebo P

0 / 1 / 2 / 3 body

**Příklad 6**

Dosaďte za písmena A, B, C, D číslice tak, aby vznikla čtyři čísla, jejichž součet je 2 222:

$$\begin{array}{r}
 A \ B \ C \ D \\
 B \ C \ D \\
 C \ D \\
 \hline
 D \\
 \hline
 2 \ 2 \ 2 \ 2
 \end{array}$$

Číslice A: ..... Číslice B: .....    Číslice C: .....    Číslice D: .....

0 / 1 / 2 / 3 / 4

body

### **Příklad 7**

Když jsem byl v lese, utrhl jsem několik lískových oříšků a stejný počet jsem dostal od Pavla. Dalších 6 oříšku mi dal Jožka. Polovinu všech oříšků jsem dal sestře a ještě mi jich zůstalo 15. Kolik oříšků jsem utrhl v lese?

**Uveďte celý postup řešení či vaši úvahu.** K získání plného počtu bodů musí být napsány i dílčí kroky, které vedou ke správnému výsledku. Nestačí uvést pouze za správný výsledek bez postupu, za ten bude udělena pouze část bodů.

0 / 1 / 2 / 3 body

### **Příklad 8**

Lukáš Bystrý se zabýval tím, že psal po sobě jdoucí přirozená čísla. Začal takto: 1234567891011... Po čase ho to přestalo bavit, dokončil právě rozepsané číslo a kriticky se podíval na svůj výtvar. Zjistil, že v posloupnosti číslic, které napsal, se vyskytuje pět jedniček bezprostředně za sebou. (*Nápověda: číslo 27 se skládá z číslic 2 a 7*)

*a) Kolik nejméně po sobě jdoucích přirozených čísel musel Lukáš napsat?*

*b) Kolik nejméně číslic/cifer musel Lukáš napsat?*

0 / 1 / 2 / 3 / 4

body