

# Ukážka vzorových zadaní na prijímacie skúšky na 4ročné štúdium: VARIANT A

## Úloha 1.

Roman mal vo fľaši 2 litre čistej pomarančovej šťavy. Odliat z nej 4 dl a nahradil ju 4 dl vody. Aký je teraz pomer vody a pomarančovej šťavy?

A: 1 : 4	B: 1 : 5	C: 4 : 2	D: 2 : 4
----------	----------	----------	----------

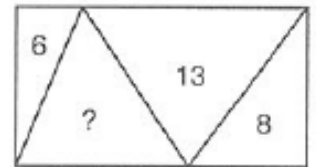
## Úloha 2.

Jeden kilogram hrozienok stojí  $a$  eur, jeden kilogram orieškov stojí  $b$  eur. Do zmesi dali 5 kg hrozienok a 3 kg orieškov. Koľko stojí 1 kg zmesi?

A: $5a + 3b$	B: $\frac{5a+3b}{15}$	C: $\frac{a+b}{8}$	D: $\frac{5a+3b}{8}$
--------------	-----------------------	--------------------	----------------------

## Úloha 3.

Obdĺžnik na obrázku je rozdelený na štyri trojuholníky. Tri z nich majú obsahy  $6 \text{ cm}^2$ ,  $13 \text{ cm}^2$  a  $8 \text{ cm}^2$ . Aký je obsah štvrtého trojuholníka?



A: $9 \text{ cm}^2$	B: $10 \text{ cm}^2$	C: $11 \text{ cm}^2$	D: $12 \text{ cm}^2$
---------------------	----------------------	----------------------	----------------------

## Úloha 4.

Turista prešiel 74 km za tri dni. Každý deň absolvoval tri štvrtiny cesty z predchádzajúceho dňa. Aký dlhý bol úsek, ktorý prešiel prvý deň?

A: 24 km	B: 32 km	C: 38 km	D: 42 km
----------	----------	----------	----------

## Úloha 5.

Na obrázku sú znázornené tri pohľady na stavbu z kociek: spredu, zhora a zľava. Z koľkých kociek je stavba postavená?



A: 5	B: 6	C: 8	D: 9
------	------	------	------

## Úloha 6.

Ktoré najväčšie celé číslo je riešením nerovnice:  $\frac{2x+1}{3} + x < x + \frac{3x+2}{6}$

A: -1	B: -0,1	C: 0	D: 1
-------	---------	------	------

## Úloha 7.

V trojuholníku ABC je uhol  $\beta$  tretinou uhla  $\alpha$  a o  $20^\circ$  menší než uhol  $\gamma$ . Veľkosť uhla  $\beta$  je:

A: $28^\circ$	B: $32^\circ$	C: $52^\circ$	D: $96^\circ$
---------------	---------------	---------------	---------------

### Úloha 8.

Ktoré z uvedených tvrdení je **nepravdivé**:

<b>A:</b> Každý kosodĺžnik je rovnobežník.	<b>B:</b> Každý obdĺžnik je rovnobežník.	<b>C:</b> Každý štvorec je rovnobežník.	<b>D:</b> Nie každý rovnobežník je štvoruholník.
--	--	---	--

### Úloha 9.

Ktoré záporné číslo je od čísla 5 v dvakrát väčšej vzdialenosti, ako je vzdialené číslo -18 od čísla -7?

### Úloha 10.

Keby na každej strane knihy bolo 48 riadkov dlhých 10 cm, mala by kniha presne 100 strán. Koľko riadkov dlhých 12 cm by muselo byť na každej strane, aby mala kniha 80 strán? (Predpokladáme, že na rovnako dlhý riadok sa zmestí rovnako veľa písmen.)

### Úloha 11.

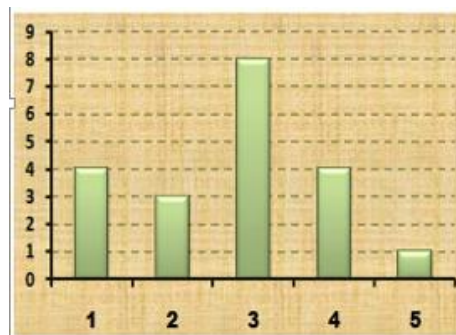
Vypočítajte hodnotu výrazu  $\frac{121-(y+3)^2}{y+14}$  v číslе 5 a do odpoveďového hárku uveďte túto hodnotu v základnom tvare.

### Úloha 12.

Dievčatá tvoria  $\frac{3}{5}$  žiakov 9. A triedy. Koľko percent žiakov tejto triedy tvoria chlapci?

### Úloha 13.

Diagram znázorňuje ako dopadle písomka z chémie v 9. A triede. Zistite koľko percent žiakov dostalo trojku.



### Úloha 14.

Veľkosti troch strán trojuholníka sú prirodzené čísla zadané v cm. Určte počet všetkých takých rôznych (nie zhodných) trojuholníkov, ktorých obvod je 21 cm a každá zo strán je väčšia ako 4 cm.

### Úloha 15.

Vyškrtnite z čísla 38 174 052 tri číslice tak, aby vzniknuté päťčiferné číslo bolo čo najväčšie a deliteľné 15. Do odpoveďového hárku zapíšte vzniknuté päťčiferné číslo.

## VARIANT B

### Úloha 1.

Medzi bežcom, ktorý dobehol do cieľa tretí od konca a bežcom, ktorý skončil v poradí na 4. mieste, sa umiestnili šiesti pretekári. Koľko bežcov dobehlo do cieľa?

<b>A:</b> 9	<b>B:</b> 11	<b>C:</b> 13	<b>D:</b> 17
-------------	--------------	--------------	--------------

### Úloha 2.

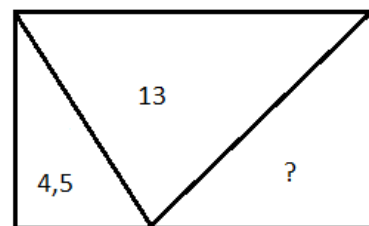
Hotel má  $x$  poschodí, na každom poschodí je  $y$  izieb, z ktorých je tretina jednolôžkových a ostatné sú dvojlôžkové. Koľko lôžok je v hoteli?

A: $\frac{7}{4}xy$	B: $\frac{5}{3}xy$	C: $\frac{4}{3}xy$	D: $\frac{3}{2}xy$
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

### Úloha 3.

V obdĺžniku sú uvedené obsahy trojuholníkov v  $cm^2$ . Obsah trojuholníka s neznámym obsahom je:

A: $8,5 cm^2$	B: $9,5 cm^2$	C: $10,5 cm^2$	D: nedá sa zistiť
---------------	---------------	----------------	-------------------



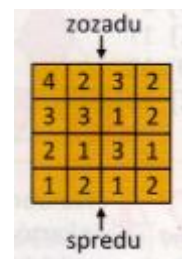
### Úloha 4.

Pre plot okolo záhrady platí, že štvrtina dĺžky plota vedie pozdĺž potoka, tretina pozdĺž lesa, šestina okolo záhrady suseda a zvyšok 36 m vedie pozdĺž cesty. Dĺžka plota okolo záhrady je:

A: 54 m	B: 108 m	C: 144 m	D: 162 m
---------	----------	----------	----------

### Úloha 5.

Jakub postavil stavbu z kociek. Na obrázku sú okrem pohľadu na stavbu zhora aj čísla, ktoré udávajú počet kociek nad sebou. V ktorej z možností je pohľad na túto stavbu spredu?



A:	B:	C:	D:
----	----	----	----

### Úloha 6.

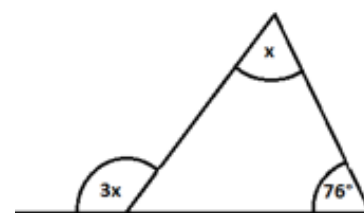
Koľko kladných celých čísel je riešením nerovnice:  $\frac{8+9x}{6} \geq 2x - \frac{2}{3}$  ?

A: 3	B: 4	C: 5	D: nekonečne veľa
------	------	------	-------------------

### Úloha 7.

Akú veľkosť má uhol  $x$  na obrázku ?

A: $38^\circ$	B: $104^\circ$	C: $76^\circ$	D: $34^\circ$
---------------	----------------	---------------	---------------



### Úloha 8.

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je pravdivé?

A: Rovnoramenný trojuholník nemôže byť pravouhlý.	B: Tupouhlý trojuholník nemôže byť rovnoramenný.	C: Každý rovnoramenný trojuholník je ostrouhlý.	D: Rovnostranný trojuholník nemôže byť tupouhlý.
---	--	---	--

**Úloha 9.**

V balíčku sú biele, červené a zelené lentilky. Počty bielych a červených lentiliiek sú v pomere 2 : 3. Počty zelených a červených lentiliiek sú v pomere 5 : 4. V balíčku je 16 bielych lentiliiek. Koľko je všetkých lentiliiek?

**Úloha 10.**

Na výstave museli fotografiu s rozmermi 10,4 cm a 14,3 cm zväčšiť tak, že jej kratšiu stranu zväčšili na dĺžku 52 cm (tým pádom sa v rovnakom pomere zväčšila aj druhá strana). Koľkokrát sa zväčší plocha tejto fotografie?

**Úloha 11.**

Vypočítajte hodnotu výrazu  $\frac{2x+3}{5} + \frac{3-x}{6} - \frac{1}{4}$  pre  $x = -9$ . Výsledok zapíšte v tvare desatinného čísla.

**Úloha 12.**

V meste namerali od pondelka do piatku tieto teploty:  $-3,5^{\circ}\text{C}$ ,  $-1,2^{\circ}\text{C}$ ,  $2,4^{\circ}\text{C}$ ,  $3,7^{\circ}\text{C}$ ,  $4,6^{\circ}\text{C}$ . Určte priemernú teplotu v  $^{\circ}\text{C}$  v meste počas týchto piatich dní.

**Úloha 13.**

Teleso na obrázku sa skladá z piatich kociek s hranou 2 cm. Vypočítajte povrch tohto telesa v  $\text{m}^2$ .

**Úloha 14.**

Dané sú dve kružnice s polomeri 3,4 cm a 6,6 cm. Vzďialenosť ich stredov je 10 cm. Koľko navzájom rôznych dotyčníc majú uvedené kružnice?

**Úloha 15.**

Koľko existuje štvorciferných čísel tvaru  $A36B$  ( $A \neq B$ ) deliteľných 4?

Zdroje:

Úlohy sú zostavené z rôznych učebníc, zbierok a internetových zdrojov.