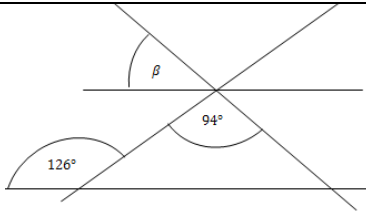
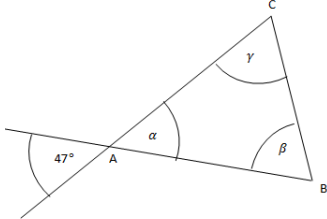
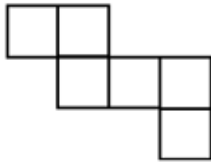


## Prípravný kurz k prijímacím skúškam z matematiky

1.	V istom podniku je 600 zamestnancov. Minulý rok mali tri pätiny z nich urobený jazykový kurz. Tento rok sa počet zamestnancov s kurzom zvýšil o 40. Koľko zamestnancov má teraz jazykový kurz?
2.	Aby maliar dostal takú farbu ako potrebuje, musí zmiešať zelenú a žltú farbu v pomere 4 : 7. Ak má 28 litrov zelenej farby, koľko litrov žltej farby by mal do nej pridať?
3.	Do 7.A triedy chodí 20 chlapcov a 10 dievčat. Na lyžiarsky výcvik sa prihlásilo 50% chlapcov a 20% dievčat. Koľko žiakov sa nezúčastní lyžiarskeho výcviku?
4.	Stenu kúpeľne 3 m dlhú treba obložiť štvorcovými obkladačkami so stranou dlhou 10 cm. Koľko obkladačiek potrebujeme, ak budeme stenu obkladať do výšky 1,5 m?
5.	Z výrazu $a = \frac{4b-6}{3}$ vyjadrite neznámu b.
6.	Pre ktoré číslo x platí: $\frac{3x+5}{2} - x = 7 + \frac{x-1,5}{5} ?$
7.	Štyri kuchárky načistia 5kg zemiakov za 10 minút. Koľko kuchárokov by museli pridať, aby stihli načistiť 30kg zemiakov za 10 minút?
8.	Koľko eur bude stať oplatenie záhrady tvaru obdĺžnika, ktorého dĺžka je 25m a šírka je o 6 metrov kratšia ako dĺžka, ak 1m pletiva stojí 2,70€?
9.	Kocka s hranou dlhou 4 cm má rovnaký objem ako kváder, ktorého podstava má obsah 32 cm <sup>2</sup> . Akú výšku má kváder?
10.	Studňa má tvar valca s priemerom 1,2 m. Od povrchu po hladinu vody je 2 m, hĺbka vody je 3 m. Koľko m <sup>3</sup> zeminu museli vykopať? (použite $\pi=3,14$ a výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta)
11.	Vypočítajte $\frac{3}{7}$ z čísla 350 kg je: A) 15 kg                      B) 100 kg                      C) 50 kg                      D) 150 kg
12.	$-2 \cdot (-1 + 3) + 3 \cdot (7 - 2 \cdot 5) - 3 =$ A) - 4                      B) - 16                      C) 2                      D) 16
13.	$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} : \frac{4}{3} =$ A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{5}{12}$
14.	15 % z čísla 8000 je: A) 520                      B) 5200                      C) 1800                      D) 1200
15.	Najmenší spoločný násobok čísel 18 a 12 je: A) 72                      B) 18                      C) 36                      D) 216
16.	Pre ktoré x sa zlomok $\frac{4-x}{3-2x}$ rovná 0? A) - 3                      B) - 1                      C) 0                      D) 4

17.	Hodnotu výrazu $[3 \cdot (x - 1) + 2x - 4] \cdot (2 - x)$ pre $x = 3$ je: A) -13                      B) -8                      C) 8                      D) 7
18.	Koľko hodín je jedna štvrtina týždňa? A) 42 hodín                      B) 30 hodín                      C) 60 hodín                      D) 56 hodín
19.	Číslo, ktoré treba odčítať od -9, aby sme dostali -1 je: A) -8                      B) 8                      C) 9                      D) -9
20.	Číslo, ktoré leží na číselnej osi v strede medzi číslami: $-\frac{1}{2}$ a 21 je: A) 10,25                      B) 20,5                      C) $10\frac{3}{4}$ D) $-10\frac{3}{4}$
21.	Ktoré z čísel 21, 25, 30, 72 je deliteľné 5 aj 6? A) 21                      B) 25                      C) 30                      D) 72
22.	Súčin neznámeho čísla $x$ a čísla 7 je 63. Druhá odmocnina čísla $x$ je: A) 4                      B) 2                      C) 3                      D) -5
23.	Pre ktoré číslo $x$ výraz $\frac{6x-2}{2x+4}$ nemá zmysel? A) 2                      B) -2                      C) -3                      D) 3
24.	Vypočítajte priemer kruhu, ak jeho obsah je $12,56 \text{ cm}^2$ . (použite $\pi = 3,14$ ) A) 3 cm                      B) 6 cm                      C) 4 cm                      D) 2 cm
25.	Ak $c$ je dĺžka prepony pravouhlého trojuholníka, $a$ , $b$ sú dĺžky jeho odvesien, potom podľa Pytagorovej vety platí: A) $b^2 = \sqrt{a^2 + c^2}$ B) $\sqrt{b} = \sqrt{c} - \sqrt{a}$ C) $b = c^2 - a^2$ D) $b = \sqrt{c^2 - a^2}$
26.	Filovci spotrebovali za prvých šiest mesiacov 21, 26, 23, 20, 23, 21 $\text{m}^3$ plynu. Aká bola ich priemerná mesačná spotreba plynu? Výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta. A) 22,33 $\text{m}^3$ B) 22,22 $\text{m}^3$ C) 21,6 $\text{m}^3$ D) 23,32 $\text{m}^3$
27.	Traja chlapci obrali jablká v sade za 6 hodín. Koľko by trvalo obratie jablák dvom chlapcom? A) 9 hodín                      B) 4 hodiny                      C) 8 hodín                      D) 6 hodín
28.	Trojuholník ABC má veľkosť uhlov v pomere $\alpha : \beta : \gamma = 7 : 4 : 9$ . Aká je veľkosť najmenšieho uhla? A) $63^\circ$ B) $81^\circ$ C) $90^\circ$ D) $36^\circ$
29.	Morská voda obsahuje 3,45% soli. Koľko soli dostaneme odparením 25 kg morskej vody? A) 160 g                      B) 862,5 g                      C) 8,625 kg                      D) 324 g
30.	Obvod obdĺžnika vypočítame podľa vzorca $o = 2a + 2b$ . Vyjadrite neznámu $b$ : A) $b = o - 2a$ B) $b = o + 2a$ C) $b = \frac{o-2a}{2}$ D) $b = 2 \cdot (o + a)$
31.	Koľko prirodzených čísel je riešením nerovnice $-x + 18 \geq x + 16$ : A) 0                      B) 1                      C) 2                      D) 3
32.	 <p>Veľkosť uhla <math>\beta</math> na obrázku je:</p> <p>A) <math>126^\circ</math>                      B) <math>94^\circ</math>                      C) <math>32^\circ</math>                      D) <math>54^\circ</math></p>

33.	<p>Trojuholník ABC na obrázku je rovnoramenný so základňou BC:</p>  <p>Veľkosť uhla <math>\beta</math> je:</p> <p>A) <math>66^\circ</math>      B) <math>65^\circ 30'</math>      C) <math>67^\circ</math>      D) <math>66^\circ 30'</math></p>
34.	<p>Vypočítajte obsah rovnostranného trojuholníka so stranou <math>a = 10</math> cm. Výsledok zaokrúhlite na dve desatinné miesta.</p> <p>A) <math>S = 50 \text{ cm}^2</math>      B) <math>S = 141,4 \text{ cm}^2</math>      C) <math>S = 43,3 \text{ cm}^2</math>      D) <math>S = 86,6 \text{ cm}^2</math></p>
35.	 <p>Útvár na obrázku je zložený zo zhodných štvorcov a má obsah <math>294 \text{ cm}^2</math>. Jeho obvod je:</p> <p>A) 240 cm      B) 150 cm      C) 98 cm      D) 75 cm</p>
36.	<p>Pomer 2 čísel je 2:5. Súčet čísel, ak väčšie z nich je 35 je:</p> <p>A) 14      B) 49      C) 21      D) 7</p>
37.	<p>Vypočítajte obsah kosoštvorca, ktorého obvod je 52 cm a dĺžka výšky je 1,8 dm.</p> <p>A) <math>234 \text{ cm}^2</math>      B) <math>23,4 \text{ cm}^2</math>      C) <math>324 \text{ cm}^2</math>      D) <math>117 \text{ cm}^2</math></p>
38.	<p>Janka si vždy oblieka tričko s rifľami alebo pulóver so sukňou. Má 6 tričiek a 2 rifle. Má 4 pulóvre a 3 sukne. Koľkými spôsobmi sa môže Janka obliecť do školy?</p> <p>A) 24      B) 18      C) 108      D) 2</p>
39.	<p>V bonboniére je 12 bonbónov, ktoré vyzerajú rovnako. Tri z nich sú plnené nugátom, štyri orieškom a päť krémom. Aká je pravdepodobnosť, že si vyberieme nugátový bonbón?</p> <p>A) 20      B) 25%      C) <math>\frac{5}{12}</math>      D) <math>\frac{1}{3}</math></p>
40.	<p>Jedna tretina z 30 žiakov triedy išla do divadla. Koľko žiakov zostalo v škole?</p> <p>A) 10      B) 20      C) 27      D) 24</p>

Správne odpovede:

Číslo úlohy	Výsledok
1.	400 zamestnancov
2.	49 litrov
3.	18 žiakov
4.	450 kusov
5.	$b = \frac{3a + 6}{4}$
6.	X= 14
7.	20 kuchárov
8.	475,20 €
9.	2 cm
10.	5,65 cm <sup>3</sup>
11.	D
12.	B
13.	C
14.	D
15.	C
16.	D
17.	B
18.	A
19.	A
20.	A
21.	C
22.	C
23.	B
24.	C
25.	D
26.	A
27.	A
28.	D
29.	B
30.	C
31.	B
32.	C
33.	D
34.	C
35.	C
36.	B
37.	C
38.	A
39.	B
40.	B