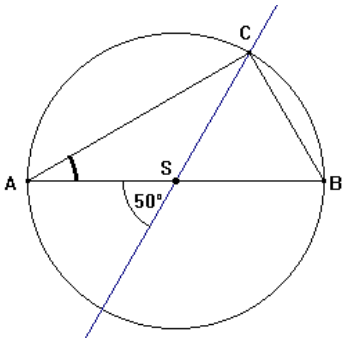
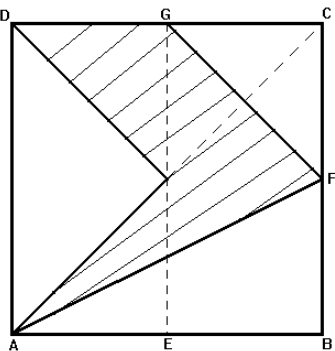
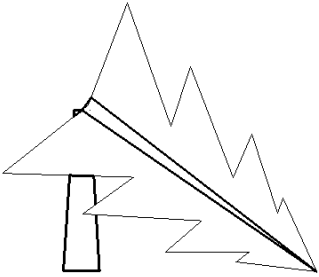
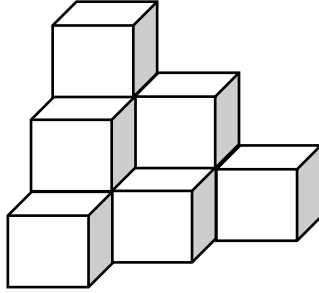


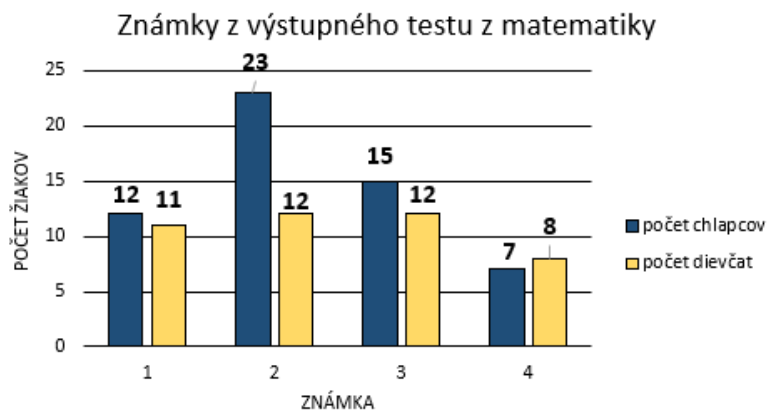
Gymnázium, Veľká okružná 22, Žilina
Prijímacia skúška z matematiky
školský rok 2020/2021

1.	Vypočítajte: a) hodnotu výrazu $\frac{2x+5}{3x}$, ak x je najmenšie prvočíslo. b) aritmetický priemer čísel 0,8 a $-1\frac{2}{5}$. c) najväčší spoločný deliteľ čísel 28 a 42.
2.	Šesť kráv zožerie za päť dní 27 vriec sena. Koľko vriec sena zožerie pätnásť kráv za osem dní?
3.	Riešte rovnicu v množine reálnych čísel: $2(3 + 2x) - \frac{3x - 1}{4} = -0,25$
4.	V novej škole je m tried. V troch z nich je 12 školských lavíc, v ostatných desať. Zapište výrazom, koľko je v novej škole lavíc. Výraz zjednodušte.

5.	Červík Zubko našiel starú knižku a rozhodol sa ju prehrýzť. Prvý deň urobil dieru do jednej tretiny. Druhý deň prehrýzol jednu pätinu zo zvyšku. Ak vieme, že druhý deň prehrýzol 0,8 cm, akú hrúbku má kniha?
6.	Katka napísala test z biológie na 39 bodov, čo predstavovalo 65 % a dostala trojku. Ak by chcela napísať test na jednotku, potrebovala by aspoň 90 %. Koľko najmenej bodov chýbalo Katke na jednotku?
7.	Mucha, včela, komár a osa usporiadali letecké preteky. a) Určte, koľko možností má poradie, v ktorom doleteli do cieľa. b) Určte, koľko možností má poradie, v ktorom doleteli do cieľa, ak navyše viete, že včela doletela hneď za komárom.
8.	Vo vrecúšku máme 36 loptičiek označených číslami 1 až 36. Aká je pravdepodobnosť, že náhodne vybraná loptička bude násobkom čísla 5 alebo čísla 7?
9.	Úspory Alice a Borisa sú v pomere 5:2. Úspory Alice a Danky sú v pomere 4:7. Koľkokrát viac našetrených eur má Danka ako Boris?

<p>10.</p>	<p>Na obrázku je kružnica k so stredom S a priemerom AB. Aká je veľkosť vyznačeného uhla $\sphericalangle BAC$?</p>	
<p>11.</p>	<p>Na turistickej mape v mierke 1 : 200 000 je vzdialenosť dvoch miest 9 cm. Za koľko minút prejde túto vzdialenosť Janko na bicykli, ak ide rýchlosťou 20 km/hod ?</p>	
<p>12.</p>	<p>Dĺžka strany štvorca $ABCD$ je 6 cm. Body E, F a G sú stredy strán štvorca. Vypočítajte v centimetroch štvorcových obsah vyšrafovanej časti štvorca $ABCD$.</p>	
<p>13.</p>	<p>Dnes v noci sa dedinou prehnala búrka. V záhrade Kováčovcov zlomila borovicu vo výške 8 metrov nad zemou. Zlomený vršok sa vyvrátil na zem a jeho špička je vo vzdialenosti 15 metrov od päty stromu. Aká vysoká bola borovica?</p>	
<p>14.</p>	<p>Teleso na obrázku je zložené zo 10 kociek s hranou dĺžkou 3 cm. Vypočítajte objem a povrch tohto telesa.</p>	

15. Nasledujúci graf zobrazuje výsledky z výstupného testu z matematiky žiakov 9.ročníka základnej školy.



Vypočítajte:

- priemernú známku všetkých žiakov v ročníku,
- koľko dievčat malo lepšiu známku ako bol celkový priemer v ročníku,
- o koľko chlapcov viac ako dievčat malo z testu horšiu známku ako bol celkový priemer.

16. Podstavou trojbokého kolmého hranola $ABCA'B'C'$ je pravouhlý trojuholník ABC o odvesnami dĺžok 16 cm a 30 cm. Obsah najväčšej bočnej steny je 170 cm^2 . Vypočítajte povrch tohto telesa v cm^2 .

Gymnázium, Veľká okružná 22, Žilina
Prijímacia skúška z matematiky 2020/2021
Výsledky

verzia B

p.č.	riešenie
1.	a) $\frac{9}{6}, \frac{3}{2}$ b) - 0,3 c) 14
2.	108
3.	-2
4.	$12.3 + (m-3).10$ $10m + 6 = 2(5m+3)$
5.	6 cm
6.	15 bodov
7.	a) 24 b) 6
8.	$\frac{11}{36} = 0,30\bar{5} = 0,31$
9.	$\frac{35}{8} = 4,375 = 4,38$
10.	25°
11.	54 minút
12.	$13,5 \text{ cm}^2$
13.	25 m
14.	$V = 270 \text{ cm}^3$ $S = 324 \text{ cm}^2$
15.	a) 2,34 b) 23 c) 2
16.	a) prepona 34 cm b) $v = 5 \text{ cm}$ c) $S = 880 \text{ cm}^2$