



**Fakulta riadenia a informatiky
Žilinskej univerzity**

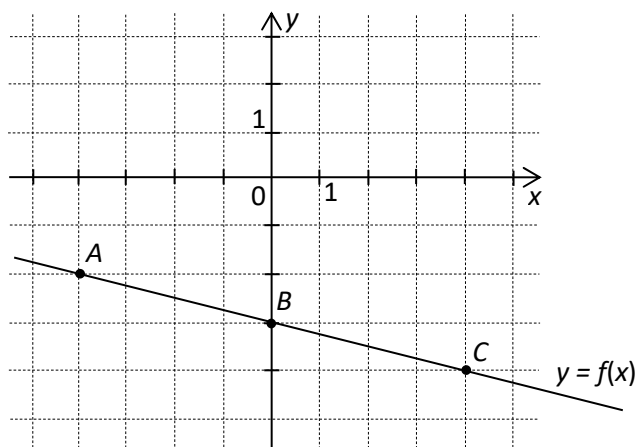
Prijímacia skúška

B



jún 2022

01 Na obrázku je znázornený graf lineárnej funkcie $y = f(x)$. Aká je hodnota $f(-14)$?



- A) 1,5
- B) 0,5
- C) 0
- D) -1

02 Pre ktoré hodnoty reálneho parametra p predstavuje nasledujúca rovnica analytické vyjadrenie kružnice?

$$x^2 + y^2 + 2x - 14y + p = 0$$

- A) pre $p > 50$
- B) pre $p \geq 50$
- C) pre $p < 50$
- D) pre $p \leq 50$

03 V trojuholníku ABC platí: $|AC| = |BC|$, $v_b = 9$, $|AB| = 3\sqrt{13}$. Potom tangens vnútorného uhla pri vrchole B je

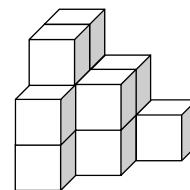
- A) 2,0.
- B) 1,5.
- C) 1,0.
- D) 0,5.

04 Do rovnoramenného lichobežníka $ABCD$ so základňami AB a CD je vpísaná kružnica. Platí: $|AB| = 9$, $|CD| = 1$. Aký je polomer tejto kružnice?

- A) 4,5
- B) 3
- C) $\sqrt{6}$
- D) 1,5

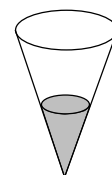
05 Teleso na obrázku sa skladá z rovnakých malých kociek. Povrch každej malej kocky je 6 cm^2 . Aký je povrch telesa?

- A) 36 cm^2
- B) 38 cm^2
- C) 40 cm^2
- D) 42 cm^2



06 V nádobe, ktorá má tvar prevráteného kužeľa, je naliata voda, ktorá siaha do polovice výšky nádoby (obr.). Objem naliatej vody je 60 ml. Koľko mililitrov vody musíme doliať, aby bola nádoba plná?

- A) 480 ml
- B) 420 ml
- C) 360 ml
- D) 300 ml



07 Vrcholy štvorca ležia na guľovej ploche s polomerom 10. Strana štvorca má dĺžku $6\sqrt{2}$. Aká je vzdialenosť stredu guľovej plochy od roviny štvorca?

- A) 8
- B) 6
- C) $4\sqrt{2}$
- D) $2\sqrt{6}$

08 Daná je postupnosť $\{2n - 5\}_{n=1}^{\infty}$. Aký je súčet prvých 100 členov tejto postupnosti?

- A) 9600
- B) 5400
- C) 890
- D) 620

09 Koľko členov má konečná geometrická postupnosť, v ktorej prvý, druhý a posledný člen sú po rade čísla 3, 12 a 3072?

- A) 8
- B) 7
- C) 6
- D) 5

10 Na vydláždenie vstupnej haly bolo pri stavbe budovy použitých 1 890 dlaždíc. Každá dlaždica mala obsah $14,1 \text{ dm}^2$. Dlažba je už opotrebovaná a treba ju vymeniť. Architekt navrhol použiť väčšie dlaždice s obsahom 27 dm^2 . Koľko kusov týchto dlaždíc bude treba na výmenu dlažby?

- A) 987
- B) 1 154
- C) 1 237
- D) 1 462

11 Aké je najväčšie celočíselné riešenie nasledujúcej nerovnice?

$$5^{x-1} \leq \frac{1}{\sqrt[5]{5}}$$

- A) 1
- B) 0
- C) -1
- D) -2

12 Koľko prirodzených deliteľov má nasledujúce číslo?

$$5^5 - 25^2 + 125^2$$

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 10

13 Priemerný plat vo firme s 30 zamestnancami je 960 eur. Firma prepustila pracovníka s platom 1 250 eur. Jeho miesto zatiaľ nie je obsadené. Aký je teraz priemerný plat zamestnancov v tejto firme?

- A) 935 eur
- B) 940 eur
- C) 945 eur
- D) 950 eur

14 Koľko rôznych štvorciferných čísel deliteľných štyrmi možno zostaviť z číier 1, 2, 3, 4, 5, ak sa cifry v zápise čísla môžu ľubovoľne opakovať?

- A) 125
- B) 120
- C) 100
- D) 75

15 Trikrát za sebou sme hodili hracou kockou. Koľkými spôsobmi mohol padnúť celkový súčet deväť bodov?

- A) 19
- B) 22
- C) 25
- D) 28

16 Ak je odoslanie správy neúspešné, mobilný telefón urobí automaticky ďalší pokus o jej odoslanie. Pravdepodobnosť, že mobilu sa podarí odoslať správu bezchybne, je pri každom pokuse rovná 0,5. Aká je pravdepodobnosť, že na úspešné odoslanie správy bude treba najviac tri pokusy?

- A) 0,750
- B) 0,875
- C) 0,925
- D) 0,970

17 Pri odstraňovaní následkov povodní zapojili požiarnici v budove čerpadlo, ktoré prečerpá 200 litrov vody za 4 minúty. Aby sa práca urýchlila, zapojili aj druhé čerpadlo, ktoré dokáže prečerpať rovnaké množstvo vody za 6 minút. Za aký čas dokážu tieto dve čerpadlá prečerpať 5 000 litrov vody, ak pracujú súčasne?

- A) za 20 minút
- B) za 40 minút
- C) za 60 minút
- D) za 80 minút

18 Isté číslo sme zmenšili o 20 %. O koľko percent musíme zväčšiť výsledok, aby sme dostali pôvodné číslo?

- A) o 80 %
- B) o 75 %
- C) o 25 %
- D) o 20 %

19 Akú hodnotu má nasledujúci výraz?

$$\frac{1}{7 - \sqrt{39}} + \frac{1}{7 + \sqrt{39}}$$

- A) $\frac{7}{5}$
- B) $\frac{5}{7}$
- C) $\frac{7}{3}$
- D) $\frac{3}{5}$

20 Koľko párných celých čísel vyhovuje nasledujúcej sústave nerovníc?

$$-33 \leq 3 - 11x \leq -8$$

- A) 3
- B) 2
- C) 1
- D) 0

21 Ktoré najmenšie celé číslo patrí do definičného oboru nasledujúcej funkcie?

$$y = \frac{1}{\log_2(x - 3)}$$

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7

22 Aká je najmenšia celočíselná hodnota nasledujúcej funkcie?

$$y = 14 \cdot \sin x \cdot \cotg x$$

- A) -1
- B) -12
- C) -13
- D) -14

23 Loptička bola vyhodená zvislo nahor. Jej výška nad zemou sa mení podľa vzťahu

$$h(t) = 1 + 8t - 5t^2,$$

kde t je čas v sekundách a h je výška nad zemou v metroch. Loptičku sme vyhodili v čase $t = 0$ sekúnd. Koľko sekúnd sa loptička nachádzala aspoň 4 metre nad zemou?

- A) 1,0 s
- B) 0,8 s
- C) 0,6 s
- D) 0,4 s

24 Vieme, že funkcia $y = f(x)$, ktorá je definovaná pre všetky reálne čísla, je nepárna. Na intervale $(0; 6)$ je funkcia určená vzťahom $f(x) = 6x - x^2$. Potom $f(-2) =$

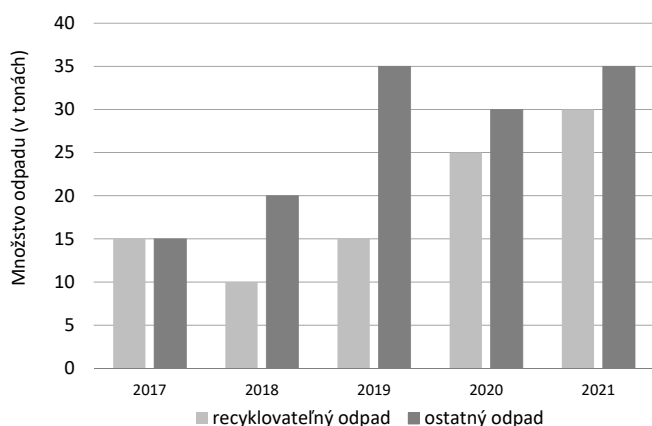
- A) 8.
- B) 4.
- C) -4.
- D) -8.

25 Koľko celočíselných riešení má nasledujúca nerovnica?

$$||x + 4| - 2| < 1$$

- A) 2
B) 3
C) 4
D) nekonečne veľa

26 Nasledujúci graf zobrazuje celkovú produkciu odpadov v istej firme v rokoch 2017 – 2021.



Aký bol v rokoch 2017 – 2021 pomer celkovej produkcie recyklovateľného odpadu k celkovej produkcii ostatného odpadu?

- A) 5 : 12
B) 7 : 13
C) 11 : 15
D) 19 : 27

27 Tvrdenie „Ak je číslo $2^5 - 1$ prvočíslo, tak aj číslo $7^5 - 1$ je prvočíslo.“ chceme dokázať nepriamo. Ktoré z uvedených tvrdení budeme dokazovať?

- A) Číslo $2^5 - 1$ je prvočíslo a číslo $7^5 - 1$ nie je prvočíslo.
B) Ak číslo $7^5 - 1$ nie je prvočíslo, tak ani číslo $2^5 - 1$ nie je prvočíslo.
C) Číslo $7^5 - 1$ je prvočíslo a číslo $2^5 - 1$ nie je prvočíslo.
D) Ak je číslo $7^5 - 1$ prvočíslo, tak aj číslo $2^5 - 1$ je prvočíslo.

28 Na hodine žiaci vytvárali negácie výrokov. Ku každému zo štyroch výrokov zapísali jeho negáciu. Pri kontrole si všimli, že v jednom prípade urobili chybu. V ktorej z uvedených možností zapísali chybnú negáciu?

- A) V1: Medzi číslami 720 a 945 sa nachádza aspoň desať prvočísel.
V1': Medzi číslami 720 a 945 sa nachádza najviac deväť prvočísel.
B) V2: V danom štvoruholníku je najviac jeden tupý uhol.
V2': V danom štvoruholníku sú aspoň dva tupé uhly.
C) V3: Dekadický zápis žiadneho prvočísla nekončí nulou.
V3': Dekadický zápis aspoň jedného prvočísla končí nulou.
D) V4: Práve jeden z nás pôjde do Paríža.
V4': Do Paríža pôjdu aspoň dvaja z nás.

29 V ankete bolo náhodne vybraných a oslovených 2 000 respondentov, ktorí mali vysloviť svoj súhlas alebo nesúhlas s nasledujúcim vyhlásením: „Pracovné príležitosti pre ženy nie sú rovnaké ako tie pre mužov.“ Výsledky ankety ukázali, že

- 1 190 ľudí súhlasí s uvedeným vyhlásením,
- 700 žien súhlasí s uvedeným vyhlásením.

Ak polovica opýtaných boli ženy, koľko mužov súhlasí s uvedeným vyhlásením?

- A) 700
B) 510
C) 490
D) 300

30 Dané sú číselné intervaly $I_1 = (-5; \infty)$, $I_2 = \langle -3; 1)$, $I_3 = (-\infty; 4)$, $I_4 = (-4; 3)$. Ktorá z uvedených rovností neplatí?

- A) $I_1 \cap I_3 = (-5; 4)$
B) $I_2 \cup I_4 = (-4; 3)$
C) $I_1 \cup I_4 = (-5; 3)$
D) $I_3 \cap I_4 = (-4; 3)$

31 Tri z uvedených pojmov spája istá logická súvislosť. Ktorý pojem do skupiny nepatrí?

- A) víťaz
- B) zastaviť
- C) blýskať sa
- D) bratia

32 Tri z uvedených pojmov spája istá logická súvislosť. Ktorý pojem do skupiny nepatrí?

- A) pes
- B) hlava
- C) list
- D) koruna

33 Dvojica pojmov *rýchlosť* → *spomaliť* je v rovnakom logickom vzťahu ako dvojica pojmov

- A) veľkosť → zväčšiť.
- B) dĺžka → skrátiť.
- C) hlasitosť → znížená.
- D) tučný → schudnúť.

34 Dvojica pojmov *kosť* → *kostra* je v rovnakom logickom vzťahu ako dvojica pojmov

- A) list → strom.
- B) prvočíslo → číslo.
- C) biceps → svalstvo.
- D) atóm → molekula.

35 Nasledujúca postupnosť čísel je utvorená podľa istého princípu:

1, 1, 2, 4, 7, 13, 24, 44, ...

Ktoré z uvedených tvrdení je nepravdivé?

- A) Číslo 56 sa v postupnosti nenachádza.
- B) 19. člen postupnosti je nepárne číslo.
- C) V postupnosti nasleduje číslo 81.
- D) 15. člen postupnosti je číslo väčšie ako tisíc.

36 Nasledujúca postupnosť čísel je utvorená podľa istého princípu:

247, 743, 348, 844, 449, 945, 540, 46, 641, 147, ...

Ktoré dve čísla by v nej mohli nasledovať?

- A) 643, 247
- B) 643, 347
- C) 742, 248
- D) 742, 347

37 Paľko, Samko a Vilko sú súrodenci. Vilko je 2-krát starší ako Samko. Paľko je o 4 roky mladší ako Vilko. Ktoré z uvedených tvrdení je určite pravdivé?

- A) Najmladší je Samko.
- B) Najmladší je Paľko.
- C) Paľko a Samko majú spolu viac rokov ako Vilko.
- D) Ani jedno z uvedených tvrdení nemusí byť pravdivé.

38 Janka sa sťažovala, že Miško zjedol všetky koláče. Miško sa ohradil, že to nie je pravda. Z uvedeného vyplýva, že

- A) aspoň jeden koláč ešte ostal.
- B) aspoň jeden koláč Miško nezjedol.
- C) Miško nezjedol žiadny koláč.
- D) Janka zjedla aspoň jeden koláč.

39 Obyvatelia istého ostrova dodržiavajú dve pravidlá:

1. každý vstupuje do manželstva najviac raz za život,
 2. neexistujú nemanželské deti.
- Táto úloha sa týka obyvateľov tohto ostrova.

Lenka hovorí svojej kamarátke: „*Môj otec je jedináčik. Nemám žiadnych bratrancov.*“

Ktoré z uvedených tvrdení je určite pravdivé?

- A) Nikto zo súrodencov Lenkinej mamy nemá syna.
- B) Lenkina babka z matkinej strany nemá žiadneho vnuka.
- C) Lenka má sesternicu.
- D) Lenkina mama je jedináčik.

40 Hra SLOVOMAT sa hrá so slovami. Na začiatku si zvolíme ľubovoľné spisovné slovenské slovo. Potom ho meníme podľa nasledujúceho postupu:

1. jedno písmeno vypustíme,
2. jedno písmeno pridáme,
3. jedno písmeno vymeníme za iné.

Výsledkom každej zmeny opäť musí byť spisovné slovenské slovo. Ktorá z nasledujúcich postupností slov zodpovedá pravidlám hry SLOVOMAT?

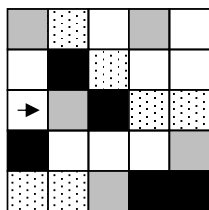
- A) BIEDA – BEDA – VEDA – VEDZ
 B) VRUB – RUB – RÚB – RÚŽ
 C) PÄŠŤ – PÄŤ – SPÄŤ – SPAŤ
 D) VEDRO – VEDNO – JEDNO – JEDLO

41 Andrej naprogramoval robota takto:

- keď príde na biele políčko, postúpi ďalej o jedno políčko bez zmeny smeru,
- keď príde na šedé políčko, otočí sa o 90° doprava a postúpi o jedno políčko,
- keď príde na čierne políčko, otočí sa o 90° doľava a postúpi o jedno políčko,
- keď príde na bodkované políčko, otočí sa o 180° a postúpi o jedno políčko.

Začiatočná pozícia a smer robota sú naznačené šípkou. Z ktorej strany plánu robot „vypadne“?

- A) z hornej
 B) zo spodnej
 C) z ľavej
 D) z pravej



42 Ktorú dvojicu slov možno doplniť na zakryté miesta tak, aby vznikol zmysluplný text?

Ľudia v Latinskej Amerike sú nespokojní s nerovnosťou a chcú radikálnu zmenu – až tak veľmi, že sú ochotní zveriť moc úplne [] politikom. Prvé prekvapenie prišlo v apríli, keď voľby v Peru nečakane vyhral kandidát marxistickej strany Pedro Castillo, no v roku 2021 sa takéto voličské nálady [] aj v ďalších dvoch štátoch Latinskej Ameriky.

- A) neskúseným / prejavili
 B) neskúseným / búrili
 C) zdiskreditovaným / prejavili
 D) zdiskreditovaným / búrili

43 V uvedenom texte je poprehadzované poradie viet. Keď vety zostavíme do zmysluplného poradia, ktorá veta bude predposledná?

- V1 Našťastie, dnes sa už opäť týči na kopci nad obcou, odkiaľ je krásny výhľad na Štiavnické vrchy.
 V2 Už na fotografiách obce zo začiatku 20. storočia bolo vidno na kopci drevenú vyhliadkovú vežu.
 V3 Cez druhú svetovú vojnu ju zničili počas bojov v Slovenskom národnom povstaní.
 V4 Je to zásluha dobrovoľníkov z občianskeho združenia, ktoré založili miestni nadšenci.
 V5 Bola obľúbeným cieľom prechádzok v prírode najmä u návštevníkov neďalekých kúpeľov.

- A) V1
 B) V3
 C) V4
 D) V5

44 Číslo nazveme *nesmelé*, ak má najviac tri nepárne cifry. Číslo nazveme *upratané*, ak sú jeho cifry rôzne a usporiadané od najväčšej po najmenšiu.

Ktoré z uvedených tvrdení je nepravdivé?

- A) Číslo 13568 je buď nesmelé, alebo upratané.
- B) Číslo 7 je upratané a súčasne nesmelé.
- C) Neexistuje 9-ciferné nesmelé a súčasne upratané číslo.
- D) Číslo 9763210 je upratané a súčasne nesmelé.

45 Číslo nazveme *malé*, ak obsahuje viac cifier 1 ako cifier 9. Číslo nazveme *šťastné*, ak je jeho ciferný súčet deliteľný číslom 13.

Ktoré z uvedených čísel nie je malé, ale je šťastné?

- A) 151261996
- B) 512981
- C) 93010
- D) 91

46 Zuzka rada vymýšľa hádanky pre svojho brata. Zvolí si spisovné slovenské slovo a nejako ho rozdelí na tri časti. Potom v každej časti napíše písmená v opačnom poradí. Napokon všetky časti opäť spojí. Napr.:

AUTOBUS → AU + TOB + US → UA + BOT + SU → UABOTSU.

Bratovi ukáže iba výsledok a on má uhádnuť pôvodné slovo. Pri tvorbe jednej z nasledujúcich hádaniek sa Zuzka pomýlila. Pri ktorej?

- A) LIKEMORET
- B) ŠNILATRÉTA
- C) MOKNIBAZÉ
- D) ORPÉTAZT

47 Mirka rada vymýšľa hádanky pre svojho brata. Zvolí si spisovné slovenské slovo a nejako ho rozdelí na dve časti. Potom v každej časti napíše písmená v opačnom poradí. Napokon obe časti opäť spojí. Napr.:

UČEBNICA → UČE + BNICA → EČU + ACINB → EČUACINB.

Bratovi ukáže iba výsledok a on má uhádnuť pôvodné slovo. Pri tvorbe jednej z nasledujúcich hádaniek sa Mirka pomýlila. Pri ktorej?

- A) HDOEINALDO
- B) MALKOTS
- C) BOLSADO
- D) ALKSEINAM

48 Zo štyroch podstatných mien sme vynechali všetky samohlásky. V troch prípadoch išlo o tú istú trojicu samohlások. Z ktorého slova sme vynechali inú trojicu samohlások ako zo zvyšných troch?

- A) LPT
- B) MRŠ
- C) PKZ
- D) RPCH

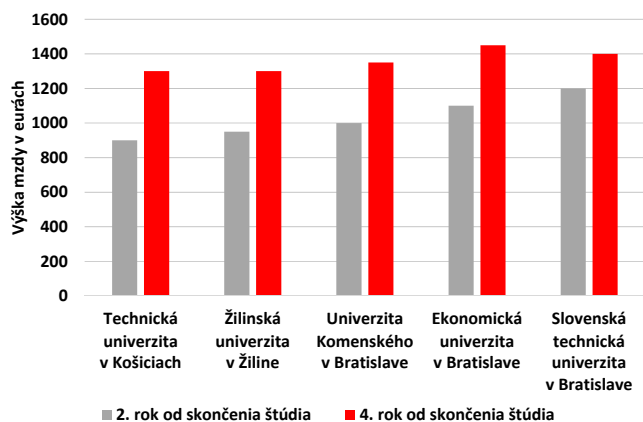
49 Istá nadácia robila zbierku. Do tabuľky zaznamenala, koľko ľudí jednotlivých vekových kategórií do zbierky prispelo a akou sumou.

Vek	Prispeli sumou (v eurách)			
	0 - 9,99	10 - 49,99	50 - 100	viac ako 100
do 25 rokov	27	4	1	0
26 – 40 rokov	64	13	3	3
40 – 60 rokov	43	21	7	4
nad 60 rokov	49	9	4	0
Spolu	183	47	15	7

Po ukončení zbierky sa rozhodli, že pošlú poďakovanie každému, kto prispel sumou aspoň 50 € a náhodnej desatine všetkých ostatných prispievateľov. Koľko poďakovaní musia poslať?

- A) 22
- B) 25
- C) 44
- D) 45

50 Graf znázorňuje výšku mzdy absolventov piatich vysokých škôl na Slovensku v 2. a vo 4. roku od skončenia štúdia.



Ktoré z uvedených tvrdení je podľa údajov v grafe nepravdivé?

- A) Najvyššiu mzdu vo 4. roku od skončenia štúdia majú absolventi Ekonomickej univerzity v Bratislave.
- B) Najmenší rozdiel vo výške mzdy v 2. a vo 4. roku od skončenia štúdia majú absolventi Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.
- C) Absolventi troch vysokých škôl majú v 2. roku od skončenia štúdia mzdu nižšiu ako 1000 eur.
- D) Absolventi Technickej univerzity v Košiciach a Žilinskej univerzity v Žiline majú vo 4. roku od skončenia štúdia rovnakú výšku mzdy.

Prehľad vzorcov

Mocniny:

$$a^x \cdot a^y = a^{x+y} \quad \frac{a^x}{a^y} = a^{x-y} \quad (a^x)^y = a^{x \cdot y} \quad (a \cdot b)^x = a^x \cdot b^x \quad \left(\frac{a}{b}\right)^x = \frac{a^x}{b^x} \quad a^{-x} = \frac{1}{a^x} \quad a^{\frac{x}{y}} = \sqrt[y]{a^x}$$

Goniometrické funkcie:

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1 \quad \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{cotg} x = 1, x \neq k \cdot \frac{\pi}{2} \quad \sin 2x = 2 \cdot \sin x \cdot \cos x \quad \cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$\left| \sin \frac{x}{2} \right| = \sqrt{\frac{1 - \cos x}{2}} \quad \left| \cos \frac{x}{2} \right| = \sqrt{\frac{1 + \cos x}{2}} \quad \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x \quad \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$$

$$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \operatorname{cotg} x, x \neq k\pi$$

$$\operatorname{cotg}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \operatorname{tg} x, x \neq (2k+1)\frac{\pi}{2}$$

$$\sin(x \pm y) = \sin x \cdot \cos y \pm \cos x \cdot \sin y$$

$$\cos(x \pm y) = \cos x \cdot \cos y \mp \sin x \cdot \sin y$$

x	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
$\sin x$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos x$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0

Trigonometria:

Sínusová veta: $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2r$

Kosínusová veta: $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos \gamma$

Logaritmus:

$$\log_z(x \cdot y) = \log_z x + \log_z y$$

$$\log_z \frac{x}{y} = \log_z x - \log_z y$$

$$\log_z x^k = k \cdot \log_z x$$

$$\log_y x = \frac{\log_z x}{\log_z y}$$

Aritmetická postupnosť:

$$a_n = a_1 + (n-1) \cdot d$$

$$s_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n)$$

Geometrická postupnosť:

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

$$s_n = a_1 \frac{q^n - 1}{q - 1}, q \neq 1$$

Kombinatorika: $P(n) = n!$

$$V(k, n) = \frac{n!}{(n-k)!}$$

$$C(k, n) = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

$$P'(n_1, n_2, \dots, n_k) = \frac{n!}{n_1! \cdot n_2! \cdot \dots \cdot n_k!}$$

$$V'(k, n) = n^k$$

Analytická geometria:

Všeobecná rovnica priamky: $ax + by + c = 0; [a; b] \neq [0; 0]$

Smernicový tvar rovnice priamky: $y = kx + q$

Stredový tvar rovnice kružnice: $(x-m)^2 + (y-n)^2 = r^2$

Vzdialenosť bodu M od priamky p : $|Mp| = \frac{|m_1 \cdot a + m_2 \cdot b + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}$

Objemy a povrchy telies:

	kváder	valec	ihlan	kužeľ	guľa
objem	abc	$\pi r^2 v$	$\frac{1}{3} S_p v$	$\frac{1}{3} \pi r^2 v$	$\frac{4}{3} \pi r^3$
povrch	$2(ab + ac + bc)$	$2\pi r(r + v)$	$S_p + Q$	$\pi r(r + s)$	$4\pi r^2$



*Tento test bol vytvorený firmou EXAM testing® na zákazku
pre Fakultu riadenia a informatiky Žilinskej univerzity.
Rozmnožovanie a šírenie tohto testu alebo jeho častí
akýmkoľvek spôsobom bez predchádzajúceho písomného súhlasu
firmy EXAM testing® je porušením autorského zákona.*