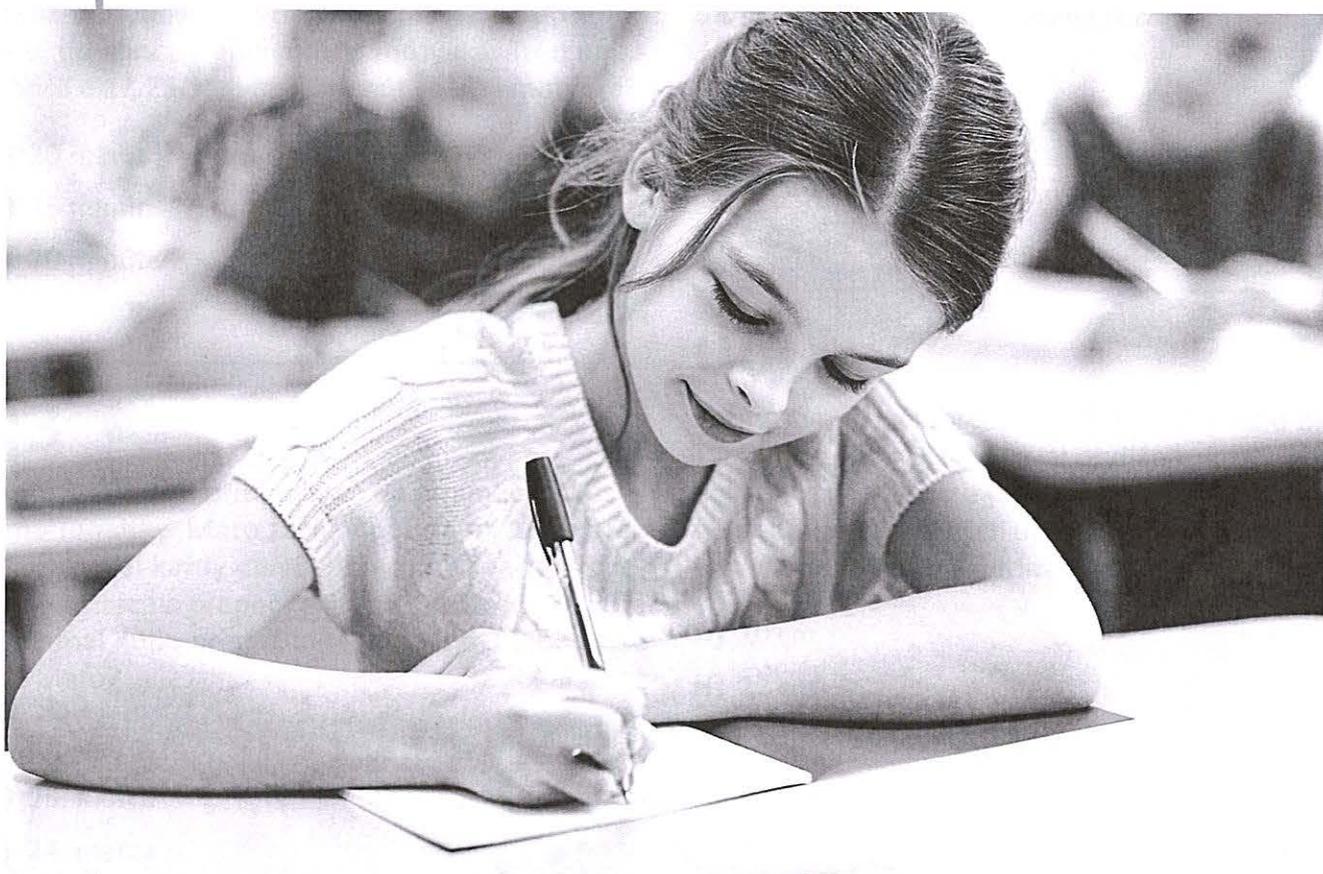


**Gymnázium Angely Merici  
Hviezdoslavova 10, Trnava**

**Prijímacia skúška  
na osemročné štúdium  
MATEMATIKA**



**3. máj 2021**

01 

Koľko je všetkých štvorciferných čísel, ktoré majú súčet číslic 8 a číslicu na mieste tisícok o štyri väčšiu ako číslicu na mieste jednotiek?

- A) 10
- B) 9
- C) 8
- D) 6

02 

Plavecký tréning sa začal o 15.40 hod. Na začiatku bola 10-minútová rozcvička. Potom plavci trénovali dva plavecké štýly: 20 minút sa venovali kraulu a 30 minút znaku. Nasledovala 15-minútová prestávka, po ktorej sa až do konca tréningu učili motýlika. Tréning sa skončil o 17.25 hod. Koľko minút sa učili motýlika?

- A) 20 minút
- B) 25 minút
- C) 30 minút
- D) 35 minút

03 

Maťo a Kubo sa pripravovali na prijímacie skúšky z matematiky. Maťo začal v pondelok 15. marca a prepočítal každý deň 3 úlohy. Kubo začal v stredu 17. marca a prepočítal každý tretí deň 10 úloh. Kedy mal Kubo prepočítané presne o 3 úlohy viac ako Maťo?

- A) 22. marca
- B) 23. marca
- C) 24. marca
- D) 26. marca

04 

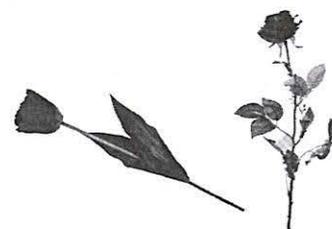
Mama zaplatila za štyri rovnaké čokolády a dva rovnaké keksy 4 € 80 centov. Jedna čokoláda bola dvakrát drahšia ako keks. Koľko centov stála čokoláda?

- A) 48 centov
- B) 60 centov
- C) 80 centov
- D) 96 centov

05 

Jana, Dana a Hana boli v kvetinárstve. Jana kúpila tri ruže a zaplatila rovnakú sumu ako Dana za päť tulipánov. Hana kúpila sedem tulipánov a platila 8 € 40 centov. Koľko stojí jedna ruža?

- A) 2 €
- B) 1 € 80 centov
- C) 1 € 20 centov
- D) 1 €

06 

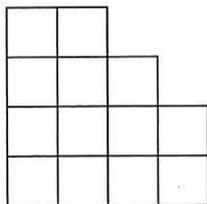
Každý štvorček štvorčekovej siete má stranu dlhú 1 cm. Miro do nej narysoval obdĺžnik, ktorý obsahoval 24 štvorčekov a jeho strany ležali na čiarach siete. Ktorý z uvedených údajov nemôže vyjadrovať obvod obdĺžnika, ktorý Miro narysoval?

- A) 20 cm
- B) 22 cm
- C) 24 cm
- D) 28 cm

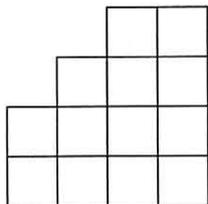
07 

Na obrázku vpravo je zakódovaný pohľad zhora na stavbu z kociek. Na ktorom obrázku je pohľad na túto stavbu zľava?

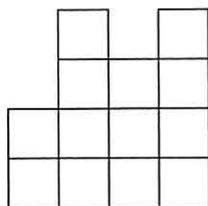
	1	2		
2	3	2	3	
1	4	3	1	
	1		4	



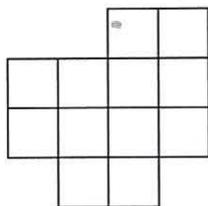
A)



B)



C)



D)

08 

Do modelárskeho krúžku chodí 24 detí. Tri štvrtiny z nich sú chlapci. Dve tretiny chlapcov majú modré oči. Ktoré tvrdenia sú pravdivé?

- 1) Štvrtina detí v krúžku sú dievčatá.
- 2) Modré oči má 12 chlapcov.
- 3) Tretina dievčat má modré oči.
- 4) Do krúžku chodí 18 chlapcov.

09 

Popri uličke v parku rastie vedľa seba päť stromov: jabloň, buk, dub, višňa, topoľ.

- ▶ Ovocné stromy sú vedľa seba.
- ▶ Jabloň nie je na kraji.
- ▶ Medzi dubom a višňou sú dva stromy.
- ▶ Buk nie je vedľa duba.

Ktoré z uvedených tvrdení sú pravdivé?

- 1) Jabloň rastie vedľa topoľa.
- 2) V strede je topoľ.
- 3) Topoľ rastie vedľa duba.
- 4) Na krajoch sú dub a buk.

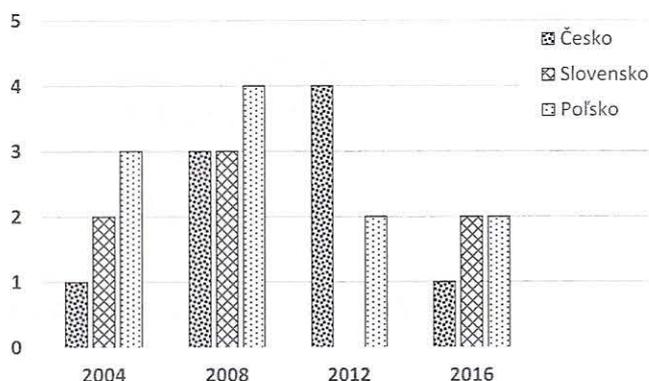
10 

Na sústreďení je 60 športovcov. Niektorí z nich sú futbalisti, ostatní hokejisti. Futbalistov je o 10 menej ako hokejistov. Najmenej 40 športovcov už malo nejaké zranenie. Ktoré z uvedených tvrdení sú určite pravdivé?

- 1) Na sústreďení je 50 hokejistov.
- 2) 20 športovcov ešte nebolo zranených.
- 3) Aspoň 15 hokejistov už malo nejaké zranenie.
- 4) Najmenej 5 futbalistov už malo nejaké zranenie.

11 

Graf znázorňuje počet zlatých medailí, ktoré získali tri krajiny na štyroch letných olympijských hrách.



Ktoré z uvedených tvrdení vyplývajú z grafu?

- 1) Česko a Slovensko získali v roku 2016 rovnaký počet zlatých medailí.
- 2) Slovensko získalo v roku 2004 rovnaký počet zlatých medailí ako Poľsko v roku 2016.
- 3) V roku 2012 Slovensko nezískalo žiadnu zlatú medailu.
- 4) Česko získalo v roku 2008 dvakrát toľko zlatých medailí ako v roku 2004.

12 

Ktoré z uvedených písmen sú osovo súmerné, ale nie sú stredovo súmerné?

- 1) C
- 2) X
- 3) Z
- 4) K

13 

V ktorých možnostiach sú dĺžky správne porovnané?

- 1)  $42 \text{ dm } 8 \text{ cm} > 4 \text{ } 280 \text{ mm}$
- 2)  $500 \text{ cm } 6 \text{ mm} > 50 \text{ dm}$
- 3)  $38 \text{ m } 10 \text{ mm} < 3 \text{ } 810 \text{ cm}$
- 4)  $15 \text{ km } 28 \text{ m} < 15 \text{ } 280 \text{ m}$

14 

Ktoré tvrdenia o telesách sú pravdivé?

- 1) Kocka má 12 hrán.
- 2) Ihlan s podstavou v tvare štvorca má 5 vrcholov.
- 3) Kváder má dvakrát viac hrán ako stien.
- 4) Ihlan s podstavou v tvare trojuholníka má 3 steny.

15 

Stela zmenila v čísle **9078104** poradie číslic tak, že vzniklo najmenšie možné sedemciferné číslo deliteľné piatimi. Ktoré číslo vzniklo?

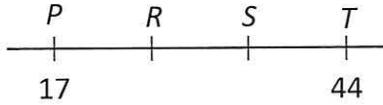
16 

Zdenka zaokrúhlila 4-ciferné číslo na stovky. Dostala číslo 3 000.

- a) Ktoré najmenšie číslo mohla Zdenka zaokrúhliť?
- b) Ktoré najväčšie číslo mohla Zdenka zaokrúhliť?

17 

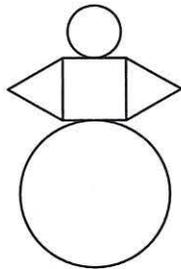
Na číselnej osi sú vyznačené body  $P, R, S, T$ , pričom vzdialenosť každých dvoch susedných bodov je rovnaká. Aká je vzdialenosť bodov  $R$  a  $S$ ?

18 

Súrodenci Hugo a Teo nastúpili do autobusu, v ktorom boli štyri voľné miesta na sedenie. Koľkými spôsobmi sa mohli posadiť na tieto voľné miesta?

19 

Ivo nakreslil panáčika zo štvorca, dvoch kruhov a dvoch trojuholníkov tak, aby stredy kruhov a stred súmernosti štvorca ležali na jednej priamke (obr.). Každý trojuholník má rovnako dlhé strany a obvod 21 cm. Spodný kruh má polomer o 2 cm väčší ako je dĺžka strany štvorca. Polomer vrchného kruhu je trikrát menší ako polomer spodného kruhu. Aký vysoký je panáčik?

20 

Rysuj podľa uvedeného postupu:

- ▶ kružnicu  $k$  so stredom v bode  $A$  a polomerom 4 cm (bod  $A$  je už vyznačený),
- ▶ bod  $B$ , ktorý leží na kružnici  $k$ ,
- ▶ kružnicu  $m$  so stredom v bode  $B$  a polomerom 3 cm,
- ▶ priesečníky kružníc  $k$  a  $m$  označ  $R, T$ ,
- ▶ polpriamku  $AB$ ,
- ▶ priesečníky polpriamky  $AB$  a kružice  $m$  označ  $G, H$ ,
- ▶ priamku  $t$  rovnobežnú s polpriamkou  $AB$  tak, aby prechádzala bodom  $T$ ,
- ▶ úsečku  $RH$ .

Prijímacia skúška na osemročné štúdium  
MATEMATIKA, 3. máj 2021

Správne odpovede a spôsob hodnotenia

Správne odpovede:

01 	B	08 	A A N A	15 	1 047 890
02 	C	09 	A N A A	16 	a) 2 950 b) 3 049
03 	B	10 	N N A A	17 	9
04 	D	11 	N A A N	18 	12
05 	A	12 	A N N A	19 	31 cm
06 	C	13 	N A A A	20 	obrázok na druhej strane
07 	B	14 	A A A N		

Hodnotenie:

V teste možno získať maximálne 100 bodov.

- a) úlohy 01 – 07 (označené ): za správnu odpoveď pridelíte **4 body**, za nesprávnu odpoveď a za žiadnu odpoveď pridelíte **0 bodov**. Ak žiak vyznačí viac ako jednu možnosť, pridelíte **0 bodov** (a to aj v prípade, keď medzi vyznačenými možnosťami je aj správna odpoveď).
- b) úlohy 08 – 14 (označené ): ak žiak správne posúdi všetky štyri možnosti, pridelíte **6 bodov**. Ak žiak správne posúdi tri možnosti, pridelíte **3 body**. Ak žiak správne posúdi menej ako tri možnosti, pridelíte **0 bodov**.

Ukážka hodnotenia takejto úlohy:

Správne riešenie úlohy je  
A A N N.

14 	1	A	N	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓
		A	N	
	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	✗
		A	N	
	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✗
		A	N	
	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–

Hodnotiteľ značkami vyznačil, ktoré žiakove rozhodnutia boli správne (✓), ktoré nesprávne (✗) a na ktoré neodpovedal (–).

Keďže žiak posúdil správne jednu zo štyroch možností, získa za svoju odpoveď **0 bodov**.

- c) úlohy 15 – 20 (označené ): za správnu odpoveď pridelíte **5 bodov**. Ak žiak napíše nesprávnu odpoveď alebo nenapíše žiadnu odpoveď, pridelíte **0 bodov**.

V nasledujúcich úlohách navrhujeme prideliť body aj za čiastočne správne výsledky:

- V úlohe 16 pridelíte
  - ✓ 5 bodov za správnu odpoveď na obe časti úlohy,
  - ✓ 3 body za správnu odpoveď na jednu z oboch častí úlohy.
- V úlohe 20 pridelíte pomocné body (PB):
  - ✓ 1 PB za správne narysovanú kružnicu  $k$ ,
  - ✓ 1 PB za správne zvolený bod  $B$ ,
  - ✓ 1 PB za správne narysovanú kružnicu  $m$ ,
  - ✓ 1 PB za správne označenie priesečníkov  $R, T$ ,
  - ✓ 1 PB za správne narysovanú polpriamku  $AB$ ,
  - ✓ 1 PB za správne označenie priesečníkov  $G, H$ ,
  - ✓ 1 PB za správne narysovanú priamku  $t$ ,
  - ✓ 1 PB za správne narysovanú úsečku  $RH$ .

Potom pomocné body sčítajte a výsledné body pridelíte takto:

- ✓ 5 bodov za 8 PB,
- ✓ 4 body za 7 PB,
- ✓ 3 body za 6 PB,
- ✓ 2 body za 5 PB,
- ✓ 1 bod za 4 PB.

