

Didaktický test 1

1. Nahradte znak ♥ číslem tak, aby výraz platil:

1.1 $(2 + 3 \cdot \heartsuit) : 5 = 4$

1.2 $144 : 8 + 5 : 5 < 2 \cdot (\heartsuit + 3) < 147 : 7$

2. Určete:

2.1 neznámé číslo, které když zvětším o jeho třetinu a výsledek zmenším na třetinu, dostanu číslo 20,

2.2 zda se číslo 1 456 zaokrouhlením na stovky zvětší, nebo zmenší a o kolik.

3. Nahradte každou hvězdičku * takovou číslicí, aby byly výpočty bez chyby.

3.1

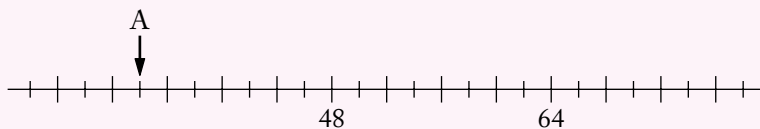
$$\begin{array}{r} 9 * 3 * \\ + * 5 * 7 \\ \hline * 8 1 2 4 \end{array}$$

3.2

$$\begin{array}{r} * * * * \\ \cdot 7 9 \\ \hline * 8 5 2 6 \\ \hline * * * * * \\ \hline * * * * * \end{array}$$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 4:

Na číselné ose jsou vyznačeny obrazy čísel 48, 64 a neznámého čísla A.



4. Určete číslo:

4.1 jehož obraz leží přesně uprostřed mezi vyznačenými obrazy čísel 48 a 64,

4.2 jehož obrazem na číselné ose je A.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 5:

Paní Bílá vyhrála v loterii a bylo jí vyplaceno 1 500 000 Kč. „Co s tolika penězi budete dělat?“ ptala se jí sousedka.

„Jednu pětinu výhry utratím za novou kuchyň a za třetinu toho, co mi zůstane, si pořídím nové auto.“

„To vám ale ještě hodně peněz zbyde, že?“ počítá sousedka. „Ano. Abych nemyslela jen na sebe, tak desetinu zbytku věnuji na charitu. A teprve to, co mi zůstane potom, rozdělím rovným dílem mezi sebe, svého syna a svou dceru.“

5.

5.1 Vypočítejte, o kolik korun se lišila cena auta a kuchyně.

5.2 Určete, kolik korun nakonec paní Bílá věnovala dohromady svým dětem.

5.3 Vypočítejte, kolikrát více nakonec zůstalo paní Bílé v porovnání s tím, kolik peněz vložila na charitu.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6:

Vedoucí na letním táboře ubytoval děti svého oddílu do stanů. Když je rozdělil po třech do každého stanu, jedno dítě mu zbylo. Když ale ubytoval do každého stanu 4 děti, zůstal jeden stan prázdný.

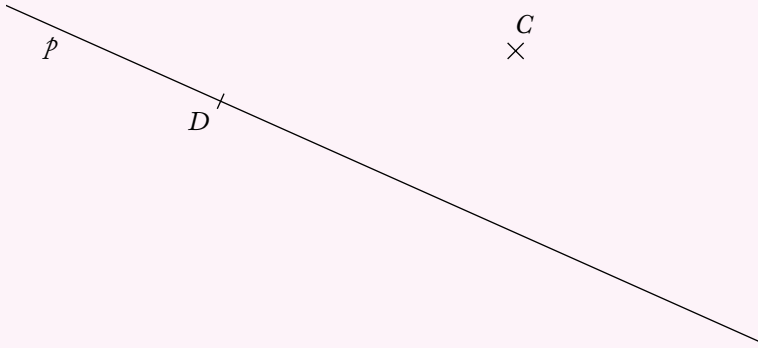
6. **Určete:**

6.1 kolik dětí měl vedoucí ve svém oddíle,

6.2 kolik měl vedoucí k dispozici stanů pro svůj oddíl.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7:

V rovině jsou dány body C , D a přímka p procházející bodem D .

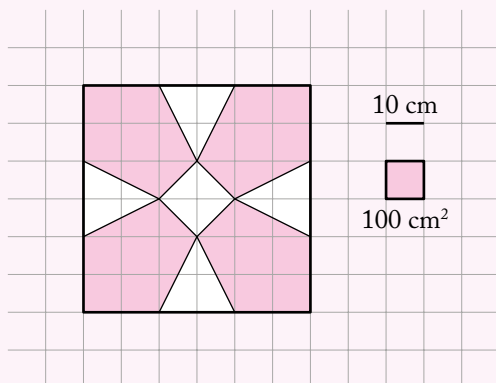


7. Sestrojte:

- 7.1 přímku, na které leží body D a C , a označte ji d ,
- 7.2 přímku q , která je kolmá na přímkou d a bod C na ní leží. Průsečík přímek p a q označte jako bod B ,
- 7.3 chybějící bod A tak, aby vznikl obdélník $ABCD$,
- 7.4 přímku a , na které leží body A a C , průsečík přímky a s přímkou p označte jako S ,
- 7.5 kružnici k se středem v bodě S a poloměrem BS .

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOHÁM 8–9:

Do čtvercové sítě s délkou strany čtverce 10 cm a obsahem jednoho čtverceku 100 cm² si David vybarvil obrazec sestávající z bílého čtverce uprostřed obrazce, 4 bílých trojúhelníků a 4 tmavých pětiúhelníků (viz obrázek).



8. Určete:

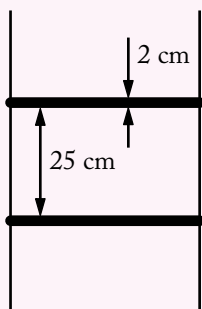
- 8.1 celkový obsah tmavě vybarvených ploch v cm²,
- 8.2 kolik si musí David namalovat takových obrazců, aby rozdíl mezi tmavými a bílými plochami byl právě 8 000 cm².

9. Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nepravdivé (NE):

- | | ANO | NE |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 9.1 Obrazec má právě dvě různé osy souměrnosti. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.2 Obsah bílého čtverce uprostřed obrazce je stejný, jako je obsah jednoho bílého trojúhelníka. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9.3 Obrazec je středově souměrný. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10:

Námořníci používali lanový žebřík, který měl 71 příček, mezi nimiž byla pravidelná mezera 25 cm a šířka jedné příčky činila 2 cm (podle obrázku níže). Svisle zavěšený žebřík dosahoval přesně k zemi, přičemž vzdálenost od země k nejnižší příčce žebříku byla 40 cm. Vzdálenost horní příčky k hornímu konci žebříku byla 32 cm.

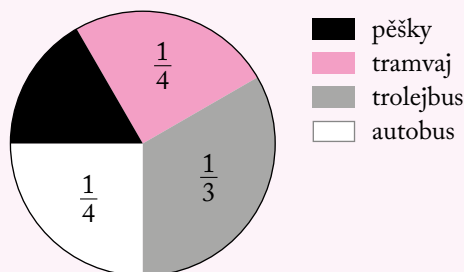


10. Do jaké výšky od země dosahoval horní konec žebříku?

- A) 1822 cm B) 1867 cm C) 1939 cm D) 1964 cm E) 1989 cm

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 11:

Kruhový diagram zobrazuje rozdělení 84 žáků 5. ročníku místní školy podle jejich způsobu dopravy do školy. Žáci chodí pěšky, dojíždějí autobusem, trolejbusem nebo tramvají. Každý žák využívá právě jeden způsob dopravy.

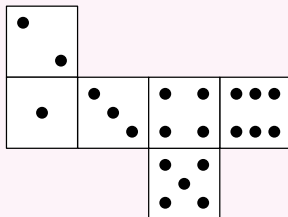


11. O kolik žáků víc jezdí autobusem, než chodí pěšky?

- A) o 5 B) o 6 C) o 7 D) o 8 E) o jiný počet

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 12:

Na pláncu je zakreslena síť kostky s vyznačenými počty ok na jednotlivých stěnách.

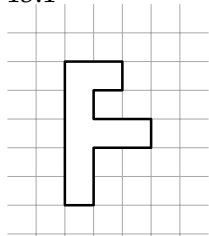


12. Co platí pro součty ok na protějších stěnách zakreslené kostky?

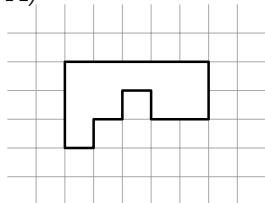
- A) Všechny tři součty jsou stejné.
- B) Právě dva součty jsou stejné.
- C) Součty jsou různé a pouze jeden z nich je liché číslo.
- D) Součty jsou různé a právě dva z nich jsou lichá čísla.
- E) Součty jsou různé a všechny jsou lichá čísla.

13. Přiřadte ke každému z níže uvedených výřezů odpovídající část (A–F), která jej po přiložení doplní na obdélník. Útvary A–E můžete otáčet i překlápět.

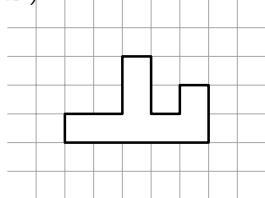
13.1



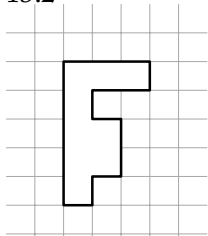
A)



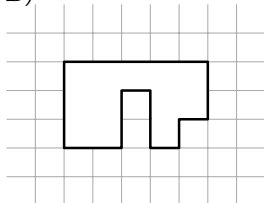
D)



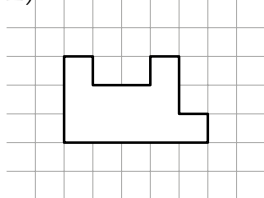
13.2



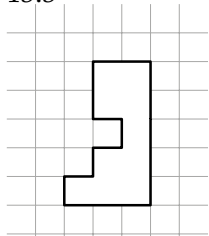
B)



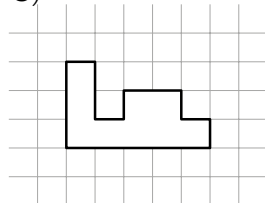
E)



13.3



C)



F) jiná část

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14:

Na zastávce Zahradní zastavují jen autobusy linek 45 a 74. Mezi 8.–16. hodinou má autobus linky 45 intervaly příjezdů 12 minut, zatímco autobus linky 74 má interval o 9 minut delší. Z jízdního řádu víme, že autobus linky 45 přijíždí na zastávku v 10.48, autobus linky 74 pak o 6 minut později.

14.

- 14.1 Určete čas, kdy se autobusy obou linek potkají na zastávce Zahradní naposledy před polednem.
- 14.2 Pan Kánský přišel na zastávku Zahradní 2 minuty po celé hodině a hned minutu nato na zastávku přijel autobus. Bohužel to nebyl ten, na který čekal. Určete, na který autobus pan Kánský čekal a kolik bylo hodin, když se ho dočkal.



Záznamový arch

Didaktický test 1

1.

1.1

1.2

2.

2.1

2.2

3.

3.1

3.2

4.

4.1

4.2

5.

5.1

5.2

5.3

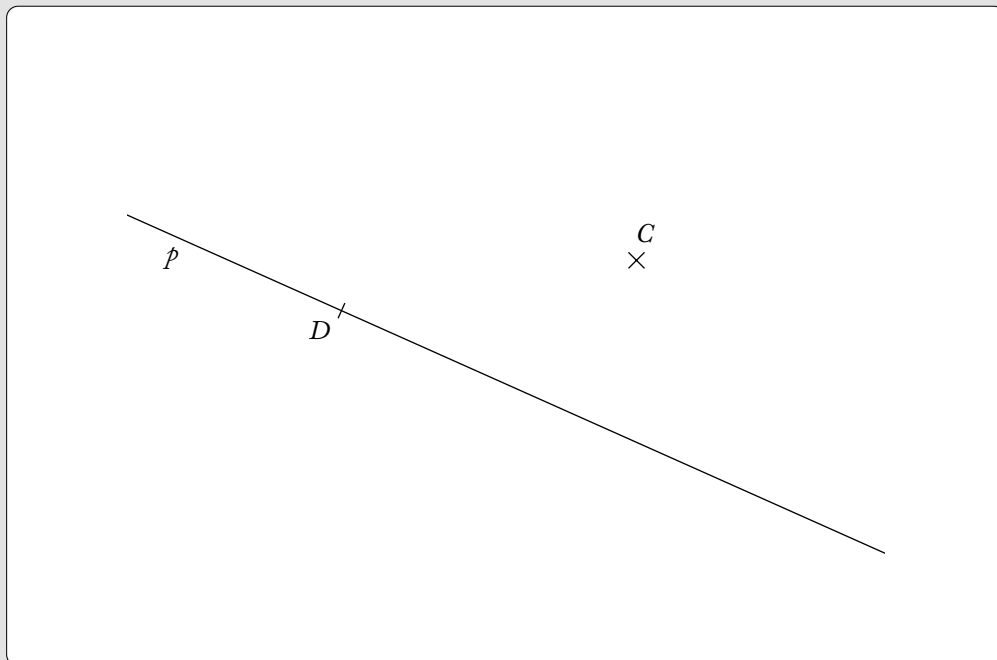
6.

6.1

6.2



7.



8.

8.1	8.2
-----	-----

9. ANO NE

9.1

9.2

9.3

10. A B C D E

11.

12.



13. A B C D E F

13.1

13.2

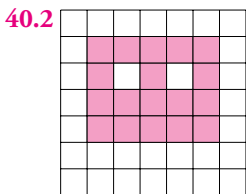
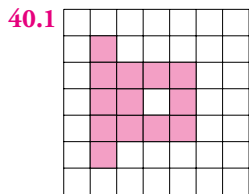
13.3

14.

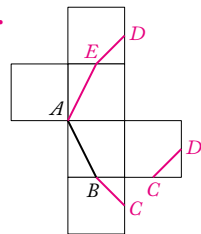
14.1

14.2





41. díl IV, díl V a díl VI; 42.



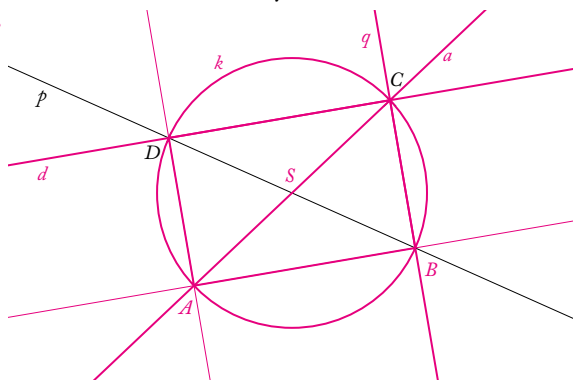
43.1 27 kostek; 43.2 8 cm; 43.3 40 g; 44. 28 kostek; 45.1 ANO; 45.2 NE (680 g); 45.3 ANO; 46. nejméně tři kostky; 47. 15; 48. D); 49.1 D); 49.2 F) (je to 8); 49.3 A)

Cvičné didaktické testy

Didaktický test 1

1.1 ♥ = 6; 1.2 ♥ = 7; 2.1 45. 2.2 zvětší se o 44; 3.1 $\begin{array}{r} 9\ 5\ 3\ 7 \\ + 8\ 5\ 8\ 7 \\ \hline 1\ 8\ 1\ 2\ 4 \end{array}$; 3.2 $\begin{array}{r} 7\ 6\ 1\ 4 \\ \cdot 7\ 9 \\ \hline 6\ 8\ 5\ 2\ 6 \\ \hline 5\ 3\ 2\ 9\ 8 \\ \hline 6\ 0\ 1\ 5\ 0\ 6 \end{array}$; 4.1 56; 4.2 34,

5.1 Auto bylo dražší o 100 000 Kč. 5.2 Dětem dohromady dala 480 000 Kč. 5.3 Zůstalo jí třikrát víc. 6.1 16 dětí; 6.2 5 stanů; 7.

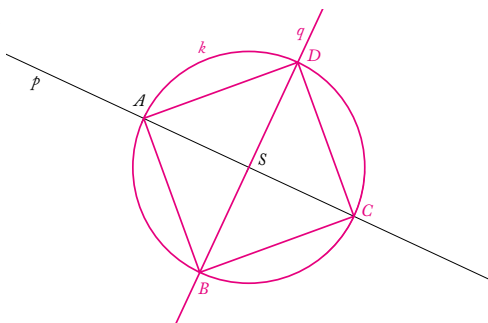


8.1 2600 cm²; 8.2 5 obrazců; 9.1 NE (má 4 různé osy souměrnosti); 9.2 ANO; 9.3 ANO; 10. D); 11. C); 12. E); 13.1 B); 13.2 E); 13.3 F); 14.1 v 11:36; 14.2 Pan Kánský se svého autobusu č. 45 dočkal ve 14.12.

Didaktický test 2

1.1 0; 1.2 700; 2. 115; 3.1 $50 - (25 - 8) - 13 = 20$; 3.2 $340 : 10 - 2 \cdot (5 + 2) = 20$; 4.1 za 12 minut; 4.2 5625 km; 5.1 v 15.15; 5.2 17 minut; 5.3 v 16.00; 6.1 240 Kč; 6.2 o 10 korun víc
7.1-7.4

7.5 čtverec



Milé žákyně, milí žáci,

přijímací zkoušky na víceletá gymnázia mohou být významným mezníkem na vaší cestě za vzděláním. K jejich úspěšnému zvládnutí je důležitá důkladná příprava, s níž vám může pomoci publikace, kterou právě držíte v rukou. Tato kniha je určena žákům 5. ročníků, kteří se hlásí na osmiletá gymnázia.

V úvodu publikace najdete stručný popis koncepce knihy, informace o podobě didaktických testů zadávaných v rámci jednotných přijímacích zkoušek v minulých letech a užitečné informace, jak si počínat v průběhu přípravy.

Druhou část publikace tvoří sbírka testových úloh, která vám umožní zopakovat si potřebné učivo. Pomocí rámečků v úvodu každého okruhu si připomenete, co bude v dané části knihy opakováno.

Třetí část knihy obsahuje pět cvičných didaktických testů. Tvoří je komplexní sady úloh z různých oblastí. Jsou vytvořeny tak, aby se podobaly didaktickým testům zadávaným v rámci jednotných přijímacích zkoušek, a vy si tak „nanečisto“ můžete vyzkoušet, co vás u nich čeká.

Správné odpovědi k úlohám ze sbírky testových úloh i ke cvičným didaktickým testům naleznete v závěru publikace.

Přejeme vám nejen úspěšné zvládnutí jednotných přijímacích zkoušek, ale i mnoho úspěchů při dalším studiu!

Stanislav Sedláček

Přijímací zkoušky na víceletá gymnázia – matematika

Vydalo nakladatelství Edika v Brně roku 2023

ve společnosti Albatros Media a. s. se sídlem 5. května 22, Praha 4.

Číslo publikace 42563.

Obálka: Gustav Fifka

Odpovědná redaktorka: Rita Vémolová, Andrea Brázdová

Technický redaktor: Jiří Matoušek

Tisk: Iva Vodáková – Durabo

3. vydání

© Stanislav Sedláček, 2023

ISBN 978-80-266-1881-2

www.edika.cz

e-shop: www.albatrosmedia.cz

Cena uvedená výrobcem představuje nezávaznou doporučenou spotřebitelskou cenu.

edika.