

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení

Počet úloh: 17

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: pouze psací a rýsovací potřeby

1 Základní informace k zadání zkoušky

- **Časový limit** pro řešení didaktického testu je **60 minut**.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za neuvedené řešení či za nesprávné řešení úlohy jako celku **se neudělují záporné body**.
- **Odpovědi píšete do záznamového archu.**
- Poznámky si můžete dělat do testového sešitu, nebudou však předmětem hodnocení.
- Didaktický test obsahuje **otevřené a uzavřené úlohy**.
Uzavřené úlohy obsahují nabídku odpovědí. U každé takové úlohy nebo podúlohy je **právě jedna odpověď správná**.

2 Pravidla správného zápisu do záznamového archu

- Řešení úloh zapisujte do záznamového archu **modře nebo černě** píšící propisovací tužkou, která píše **dostatečně silně a nepřerušovaně**.
- Nejednoznačný nebo nečitelný zápis odpovědi bude považován za chybné řešení.
- V konstrukčních úlohách rýsujte tužkou a čáry následně obtáhněte propisovací tužkou.

2.1 Pokyny k otevřeným úlohám

- Řešení úloh **píšete čitelně** do vyznačených bílých polí záznamového archu.

1



- Pokud budete chtít provést opravu, původní zápis přeškrtněte a nový uveďte do stejného pole.
- Je-li požadován celý postup řešení, uveďte jej do záznamového archu. Pokud uvedete pouze výsledek, nebudou vám přiděleny žádné body.
- Záписy uvedené mimo vyznačená bílá pole záznamového archu nebudou hodnoceny.

2.2 Pokyny k uzavřeným úlohám

- Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném bílém poli záznamového archu, a to přesně z rohu do rohu dle obrázku.

	A	B	C	D	E
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, zabarvete pečlivě původně zakřížkované pole a zvolenou odpověď vyznačte křížkem do nového pole.

	A	B	C	D	E
14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="background-color: black;" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Jakýkoliv jiný způsob zápisu odpovědi (např. dva křížky u jedné úlohy) bude považován za nesprávnou odpověď.

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJTE, POČKEJTE NA POKYNI!

V záznamovém archu uvádějte v úlohách **1, 4, 5, 6 a 7** pouze **výsledky**.

1 bod

1 **Doplňte do rámečku takové číslo, aby platila rovnost:**

$$\left(\boxed{} + 2 \right) \cdot 100 = 620$$

V záznamovém archu uveďte **číslo doplněné do rámečku**.

max. 2 body

2 **Doplňte do rámečků taková čísla, aby platila rovnost.**

$$50 : \boxed{} = \boxed{}, \text{ zb. } 20$$

V záznamovém archu uveďte **celý zápis výpočtu** (dělenec, dělitel, podíl a zbytek).

Doporučení: Úlohu **3** řešte přímo **v záznamovém archu**.

max. 4 body

3 **Vypočtěte a výsledek uveďte zlomkem v základním tvaru.**

3.1

$$\left(\frac{10}{6} + \frac{15}{9} \right) \cdot 0,1 =$$

3.2

$$\frac{\frac{1}{3} - \frac{2}{5}}{0,1} =$$

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení**.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 4

V misce bylo 60 třešní. Anička snědla $\frac{1}{3}$, Tomáš $\frac{3}{10}$ a Petr $\frac{4}{15}$ třešní z misky.

(CZVV)

max. 3 body

4

- 4.1 Určete, **kdo snědl nejvíce třešní.**
- 4.2 Vypočtěte, **kolik třešní zůstalo v misce.**

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 5

Počty chlapců a dívek jsou v poměru 5 : 3. Chlapců je o 120 více než dívek.

(CZVV)

max. 3 body

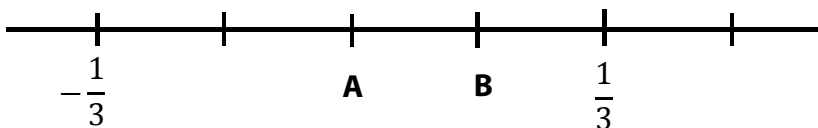
5

- 5.1 Vypočtěte **počet chlapců.**
- 5.2 Vypočtěte **počet všech dětí.**

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 6

Na číselné ose je vyznačeno pět stejně dlouhých úseků.

A, B představují dvě neznámá čísla.



(CZVV)

max. 2 body

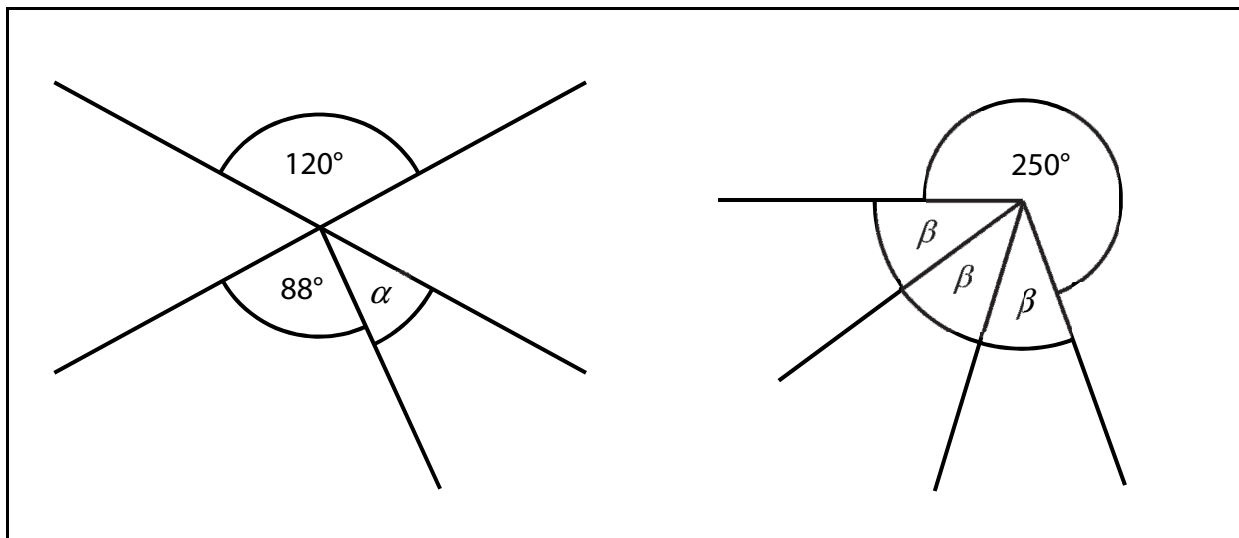
6

6.1 **Určete číslo A.**

6.2 **Určete číslo B.**

Výsledky zapisujte celými čísly nebo zlomky v základním tvaru.

VÝCHOZÍ OBRÁZEK K ÚLOZE 7



(CZVV)

max. 3 body

7 Vypočtete:

7.1 α

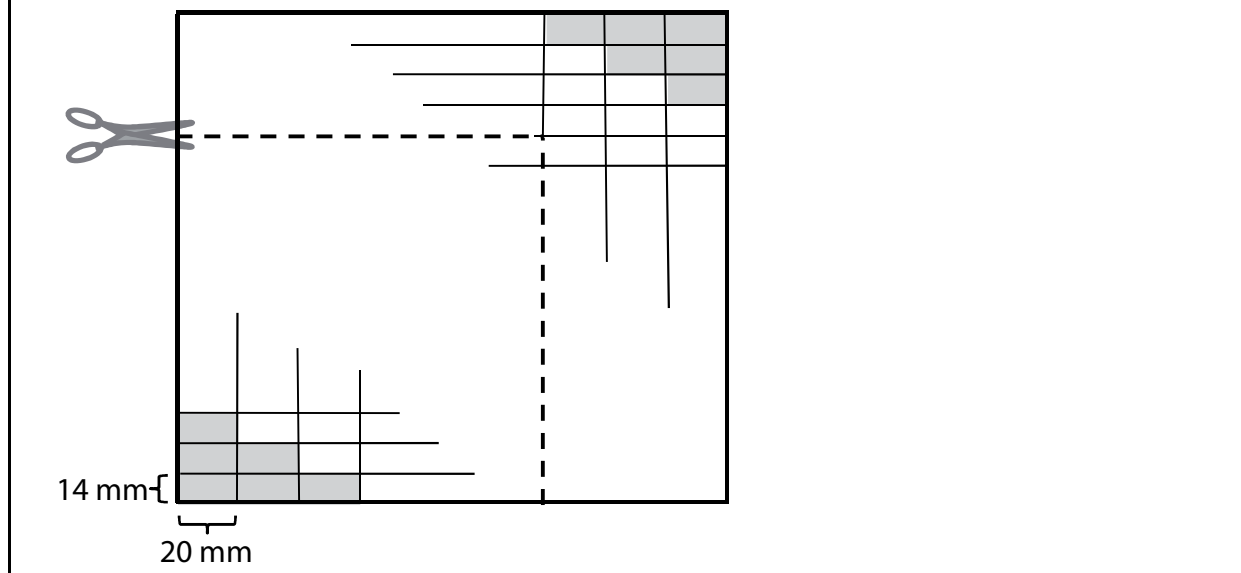
7.2 β

Výsledek uveďte v celých stupních nebo ve stupních a minutách.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOHÁM 8–9

Papír je potištěn čarami, které celou plochu rozdělují na malé obdélníky s rozměry 20 mm a 14 mm.

Přesně po vytištěných čarách se z papíru vystřihují čtverce.



(CZVV)

max. 2 body

- 8** Vypočtete, kolika malými obdélníky je pokryt vystřižený čtverec s délkou strany 42 cm.

V záznamovém archu uveďte postup řešení.

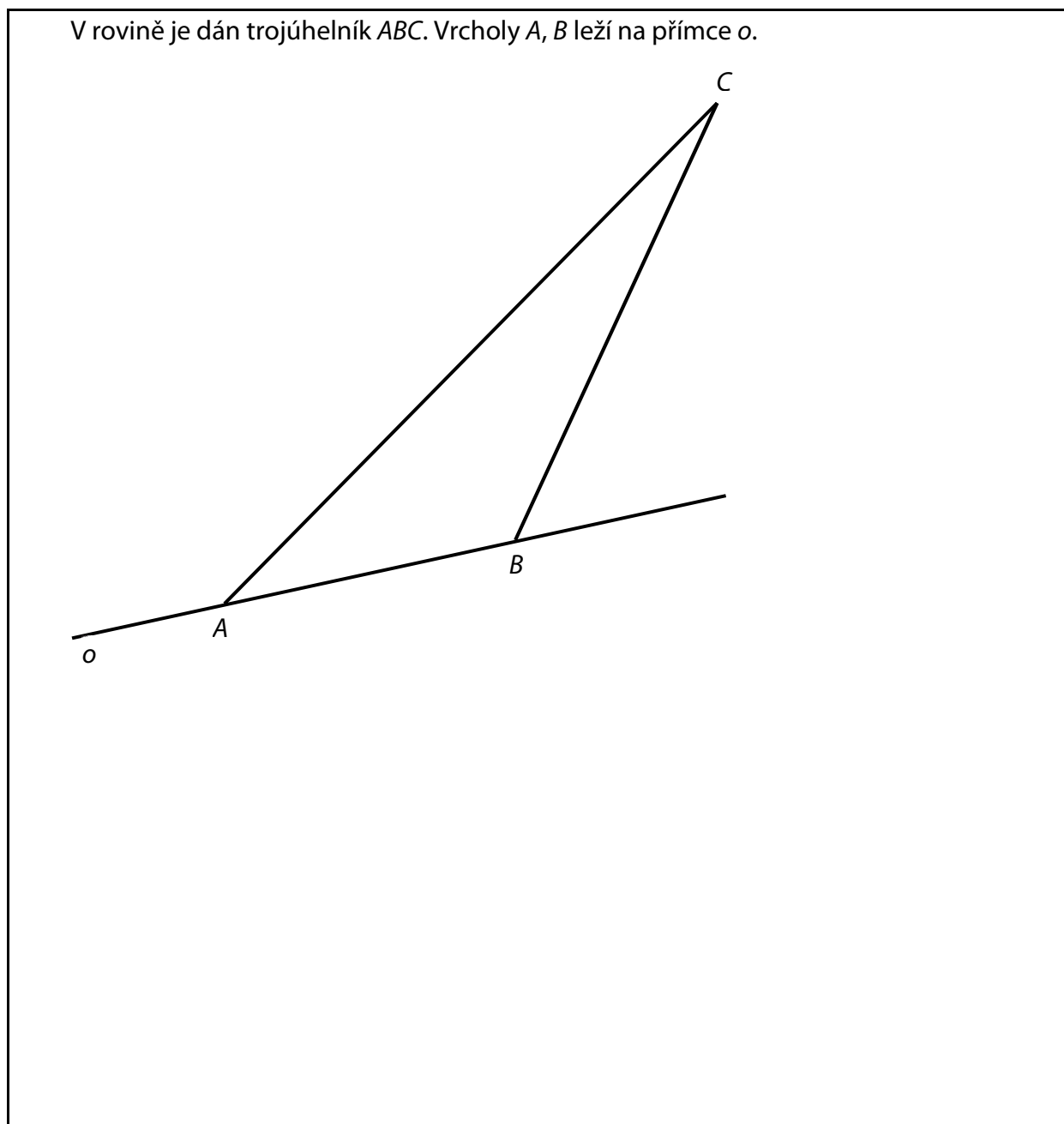
max. 2 body

- 9** Vypočtete délku strany nejmenšího čtverce, který lze z papíru uvedeným způsobem vystřihnout.

V záznamovém archu uveďte postup řešení.

Doporučení: Úlohu 10 rýsujte přímo **do záznamového archu**.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10



(CZVV)

max. 6 bodů

10

10.1 **Sestrojte těžnici** t_b na stranu AC .

10.2 **Sestrojte výšku** v_a na stranu BC .

10.3 **Sestrojte trojúhelník** $A^*B^*C^*$, který je obrazem trojúhelníku ABC v osové souměrnosti s osou o .

V záznamovém archu obtáhněte všechny čáry, kružnice nebo jejich části **propisovací tužkou**.

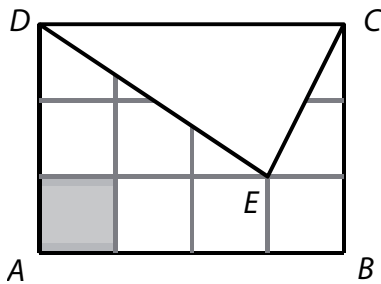
max. 3 body

11 Rozhodněte o každém z následujících výpočtů (11.1–11.3), zda je proveden správně (A), či nikoli (N).

- | | A | N |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 11.1 $3,2 \text{ dm} + 25 \text{ mm} = 32,25 \text{ cm}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.2 $2 \text{ m}^2 + 20 \text{ cm}^2 = 20\,020 \text{ cm}^2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.3 $2 \text{ m}^3 = 2\,000 \text{ litrů}$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 12

V obdélníku $ABCD$ s obsahem 48 cm^2 je vybarveno jedno pole čtvercové sítě. Obdélník je částečně zakryt trojúhelníkem CDE .



(CZVV)

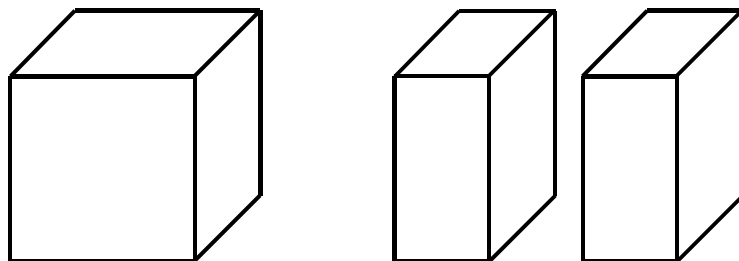
max. 3 body

12 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (12.1–12.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- | | A | N |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 12.1 Obsah jednoho pole čtvercové sítě je 6 cm^2 . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.2 Obsah trojúhelníku CDE je třetinou obsahu obdélníku $ABCD$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.3 Obvod obdélníku $ABCD$ je 28 cm . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Krychle o hraně 10 cm je rozpůlena na dva shodné kvádry.



(CZVV)

2 body

13 Jaký je povrch jednoho z obou shodných kvádrů?

- A) 300 cm^2
- B) 350 cm^2
- C) 400 cm^2
- D) 450 cm^2
- E) jiný povrch

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Světla na chodbě se automaticky vypínají po uplynutí stejného časového intervalu.

Tonda po každém zhasnutí světla znovu rozsvítil. V průběhu 10 minut tak světla svítila přesně po dobu pěti časových intervalů a celkem půl minuty byla tma.

(CZVV)

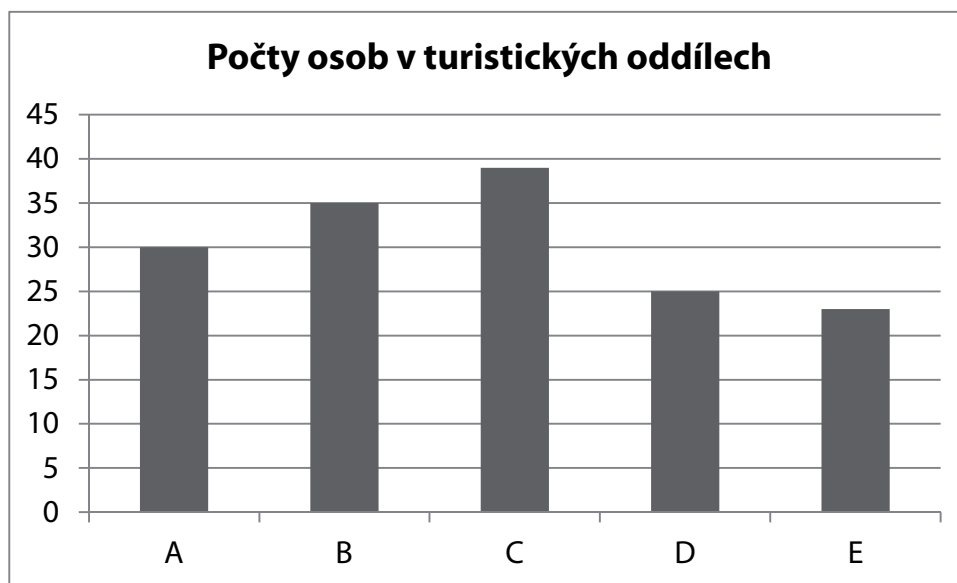
2 body

14 Jak dlouho svítí světla během jednoho časového intervalu?

- A) 1 minutu a 46 sekund
- B) 1 minutu a 54 sekund
- C) 1 minutu a 55 sekund
- D) 1 minutu a 56 sekund
- E) jinou dobu

VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 15

Na prohlídku vzácných klenotů přicestovalo během dne 5 turistických oddílů (A–E). Bylo požadováno, aby se každý turistický oddíl rozdělil do skupin po 7 až 8 osobách. (Všechny skupiny z jednoho turistického oddílu nemusely být stejně početné.)



(CZVV)

2 body

15 Který turistický oddíl nemohl uvedený požadavek splnit?

- A) oddíl A
- B) oddíl B
- C) oddíl C
- D) oddíl D
- E) oddíl E

max. 6 bodů

16 Přiřadte ke každé úloze (16.1–16.3) odpovídající výsledek (A–F).

16.1 K ceně 400 Kč se připočítává 5% přírážka.

Jaká je cena s přírážkou?

16.2 Zlevněním výrobku o 120 Kč se jeho původní cena snížila o 25 %.

Kolik korun stojí zlevněný výrobek?

16.3 Standardní balení za 360 Kč je o pětinu levnější než luxusní balení.

Jaká je cena luxusního balení?

A) 360 Kč

B) 380 Kč

C) 400 Kč

D) 420 Kč

E) 450 Kč

F) jiný výsledek

VÝCHOZÍ TEXT A TABULKY K ÚLOZE 17

Každý řádek tabulky (5×5 polí) obsahuje tutéž pětici po sobě jdoucích čísel zapsaných v pořadí od nejmenšího k největšímu.

První tabulka je určena pětici čísel 2, 3, 4, 5, 6.

Tabulka 1

2	3	4	5	6
2	3	4	5	6
	.	.	.	

Tabulka 2

(CZVV)

max. 4 body

17

17.1 V první tabulce sečtěte všechna čísla, která patří do **bílých** polí tabulky.

17.2 Pro druhou tabulku najděte takovou pětici čísel, aby součet všech čísel doplněných do **tmavých** polí byl 780.

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy **postup řešení**.

ZKONTROLUJTE, ZDA JSTE DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.
