

MATEMATIKA 5

M5PZD15C0T01

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení

Počet úloh: 17

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby

- **Časový limit** pro řešení didaktického testu **je 60 minut**.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za nesprávnou nebo neuvedenou odpověď **se neudělují záporné body**.
- Odpovědi pište **do záznamového archu**. Při zápisu použijte modře nebo černě písíci propisovací tužku, která píše **dostatečně silně a nepřerušovaně**.
- Výsledky úloh, u kterých nejsou uvedeny nabídky odpovědí (1–8 a 17), zapište čitelně do vyznačených bílých polí záznamového archu.

1



- Pokud budete chtít tento výsledek opravit, pak původní výsledek přeškrtněte a nový výsledek zapište do stejného pole.
- V úlohách z geometrie **rýsujte tužkou** a všechny čáry následně **obtáhněte propisovací tužkou**.
- Ve zbývajících úlohách (9–16) odpověď, kterou považujete za správnou, zakřížkujte v záznamovém archu podle obrázku. U každé z těchto úloh nebo podúloh je **právě jedna** nabízená **odpověď správná**.

A B C D E
14

- Pokud budete chtít svou odpověď **opravit**, zabarvěte původně zakřížkovaný čtvereček a zakřížkujte nový čtvereček. Jakýkoliv jiný způsob záznamu odpovědi (např. dva zakřížkované čtverečky) bude považován za nesprávnou odpověď.

A B C D E
14

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJTE, POČKEJTE NA POKYNI!

2 body

1 **Vypočtete:**

$$(6 + 3 \cdot 10) : 4 + 2 =$$

2 body

2 **Doplňte číslo do rámečku tak, aby platila rovnost:**

$$140 - 5 \cdot \boxed{} = 45$$

V záznamovém archu uveďte nalezené číslo.

2 body

3 **Od čísla 10 200 odečtete čtyřciferné číslo, které má 0 desítek a na místě jednotek, stovek a tisíců číslici 4.**

max. 2 body

4 **Dělte se zbytkem:**

$$395 : 8 =$$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 5

Prázdná sklenice má hmotnost 180 gramů.

Tato sklenice naplněná vodou do poloviny objemu má hmotnost 460 gramů.

(CZVV)

max. 4 body

5

- 5.1 Vypočtěte hmotnost sklenice zcela naplněné vodou.
- 5.2 Vypočtěte hmotnost vody, která zaplní čtvrtinu objemu sklenice.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Naplněný barel obsahuje 45 litrů tekutiny.

Do šesti stejných konví se vejde o 3 litry tekutiny méně než do jednoho barelu.

Do dvou stejných barelů se vejde třikrát více tekutiny než do tří stejných soudků.

(CZVV)

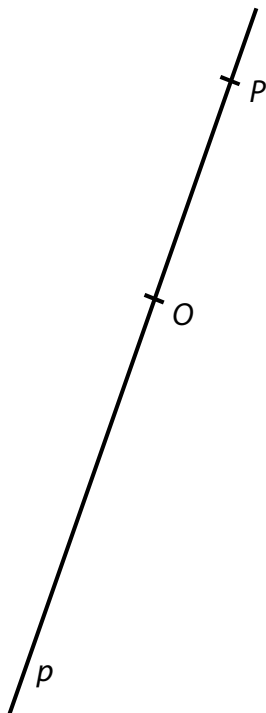
max. 4 body

6

- 6.1 Vypočtěte, kolik tekutiny se vejde do jedné konve.
- 6.2 Vypočtěte, kolik tekutiny se vejde do jednoho soudku.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

Na přímce p leží body O a P .



(CZVV)

max. 4 body

7

- 7.1 **Narýsujte** přímku o , která je kolmá k přímce p a prochází bodem O .
- 7.2 Pomocí kružítka **sestrojte** na přímce o oba body S a T , které mají od bodu O tutéž vzdálenost jako má od bodu O bod P .
- 7.3 **Narýsujte** úsečku PR , jejímž středem je bod, který jste označili S .

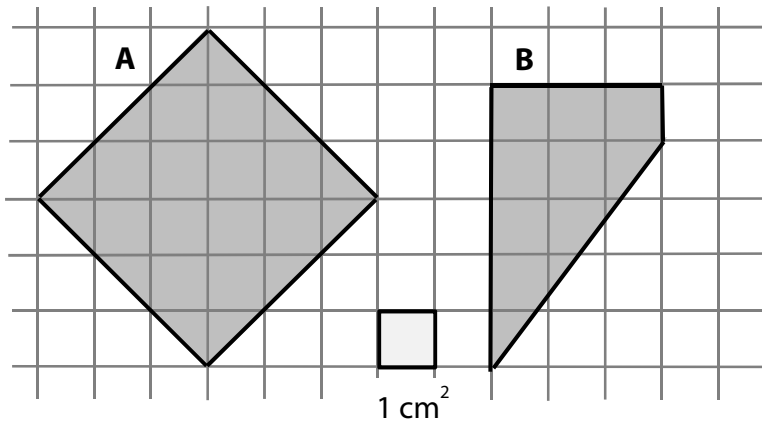
V záznamovém archu obtáhněte všechny čáry **propisovací tužkou**.

max. 3 body

- 8** Z čísla 2 523 148 se **vyškrtnou tři číslice** a vznikne nové číslo.
- 8.1 Určete nejmenší nové číslo.
 - 8.2 Určete druhé nejmenší nové číslo.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 9

Ve čtvercové síti jsou dva rovinné útvary **A** a **B**. (Vrcholy rovinných útvarů jsou v mřížových bodech.)



(CZVV)

max. 3 body

9

- 9.1 Vypočtete obsah rovinného útvaru **A**.
9.2 Vypočtete obsah rovinného útvaru **B**.

max. 3 body

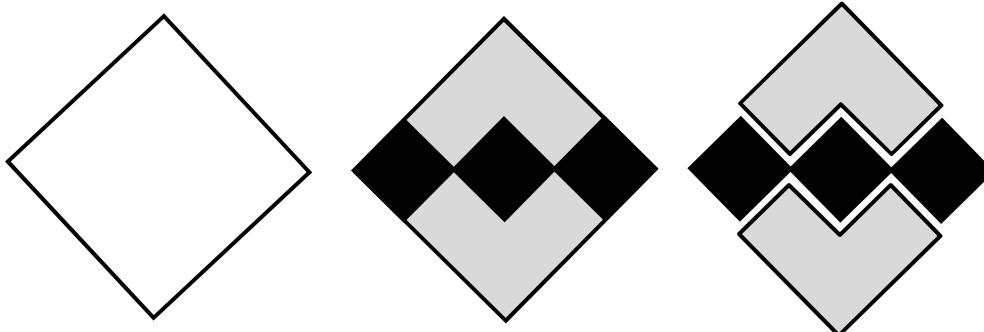
10 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (10.1–10.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 10.1 $2 \text{ m} + 13 \text{ cm} = 213 \text{ cm}$
10.2 Délky 25 cm a 75 cm se liší o 1 m.
10.3 Délka 2 km je 4krát větší než délka 500 m.

A	N
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 11

Bílý čtverec s obvodem $o = 36$ cm je rozdělen na tři nové rovinné útvary.
Černý útvar se skládá ze tří shodných čtverců.



(CZVV)

max. 3 body

11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 11.1 Délka nejdelší strany šedého útvaru je 6 cm.
11.2 Obvod černého útvaru je 36 cm.
11.3 Všechny tři nové rovinné útvary mají stejný obsah.

A	N
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 12

V testu je 30 úloh. Celý test trvá 40 minut. Na řešení každé úlohy je stanoven stejný čas.

(CZVV)

2 body

12 Kolik času je stanoveno na řešení jedné úlohy?

- A) 1 minuta a 40 sekund
B) 1 a půl minuty
C) 1 minuta a 20 sekund
D) 1 a čtvrt minuty
E) jiná doba

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 13

V zápisu $3 + 5 + \square + \square + 10 = 31$ je třeba doplnit do rámečků taková dvě celá čísla od 0 do 20, aby platila rovnost.

(CZVV)

2 body

13 Které z následujících tvrzení je chybné?

- A) Jedno z chybějících čísel je liché.
- B) Jedno z chybějících čísel je sudé.
- C) Jedno z chybějících čísel je větší než 6.
- D) Součet chybějících čísel je větší než 14.
- E) Součet chybějících čísel je menší než 21.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Agentura SEN uskutečnila od června do srpna celkem 131 vyhlídkových letů. V červnu proběhlo 43 letů. V červenci se uskutečnil stejný počet letů jako v srpnu.

(CZVV)

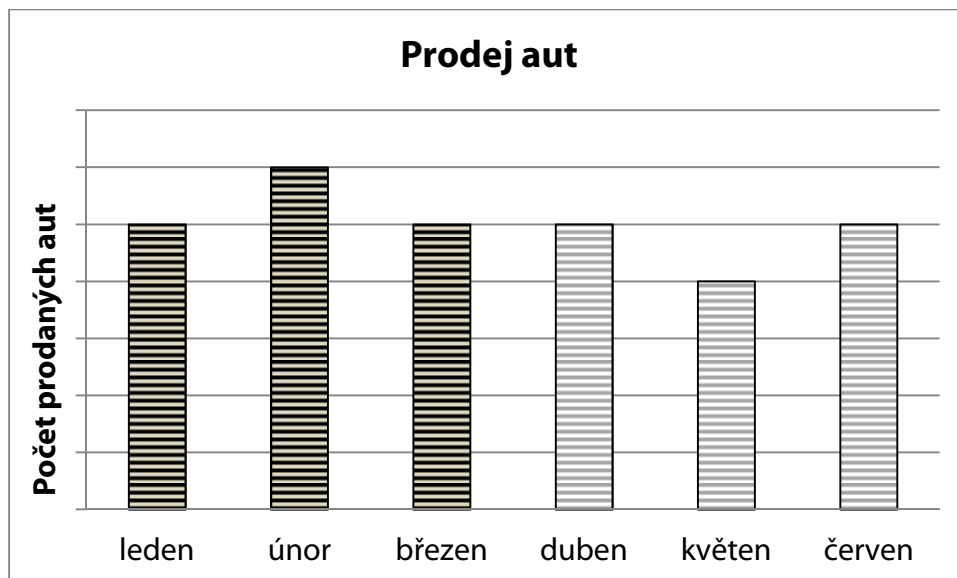
2 body

14 Kolik vyhlídkových letů proběhlo v srpnu?

- A) 44 letů
- B) 46 letů
- C) 48 letů
- D) 49 letů
- E) jiný počet letů

VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 15

V grafu je znázorněn počet prodaných aut v prvním čtvrtletí (leden, únor, březen) a ve druhém čtvrtletí (duben, květen, červen).



V prvním čtvrtletí se prodalo **o 10 aut více** než ve druhém čtvrtletí.

(CZVV)

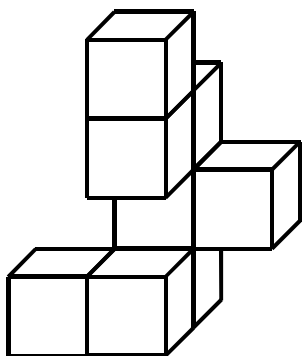
2 body

15 Kolik aut se prodalo ve druhém čtvrtletí?

- A) více než 140 aut
- B) 140 aut
- C) 100 aut
- D) 80 aut
- E) méně než 80 aut

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 16

Táňa si slepila model z hnědých dřevěných krychlí. Po zaschnutí lepidla ho ze všech stran (včetně spodní plochy) natřela na bílo.



(CZVV)

max. 6 bodů

16 Přiřadte ke každé otázce (16.1–16.3) správnou odpověď (A–F).

16.1 Kolik krychlí je v modelu použito? _____

16.2 Kolik krychlí modelu má natřené na bílo 4 stěny? _____

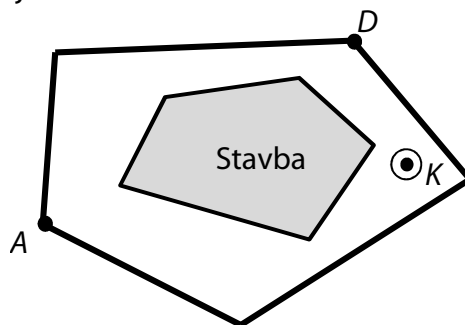
16.3 Kolik krychlí modelu má natřené na bílo méně než 4 stěny? _____

- A) 0
- B) 1
- C) 3
- D) 4
- E) 8
- F) jiný počet

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 17

Dva chlapci Adam (A) a David (D) sledují ruch na náměstí. Stavba uprostřed náměstí brání každému z nich ve výhledu na určitou část náměstí.

Např. část náměstí, na níž je kašna K , může sledovat jen David, Adam kašnu nevidí. Kvůli stavbě chlapci nevidí ani jeden na druhého.

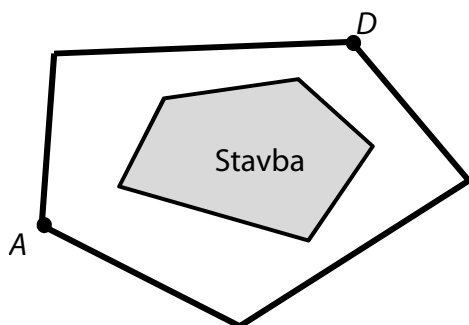


(CZVV)

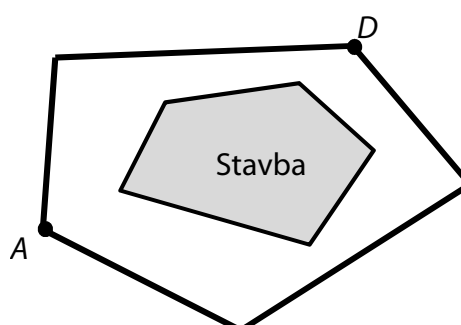
max. 4 body

17 Přesně ohraničte a vyšrafujte (případně vybarvěte) **celou část náměstí,**

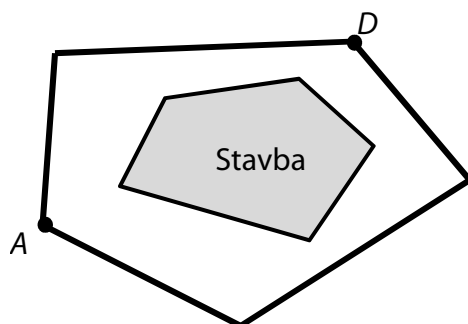
17.1 kterou může sledovat Adam.



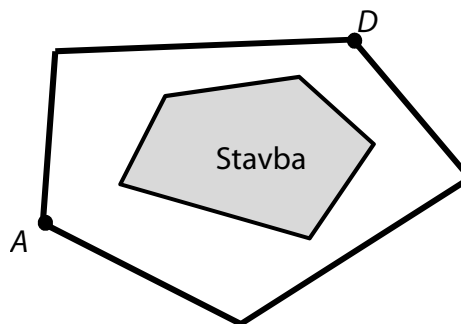
17.2 na kterou nevidí David.



17.3 na kterou mohou vidět současně oba chlapci.



17.4 na kterou nemůže vidět ani jeden z obou chlapců.



V záznamovém archu obtáhněte všechny čáry a šrafování **propisovací tužkou.**

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