

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení

Počet úloh: 14

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby

- **Časový limit** pro řešení didaktického testu je **70 minut**. (Žákům se speciálními vzdělávacími potřebami může být časový limit navýšen.)
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Odpovědi pište **do záznamového archu**. Při zápisu použijte modře nebo černě píšící propisovací tužku, která píše **dostatečně silně a nepřerušovaně**.
- **Výsledky** úloh, u kterých nejsou uvedeny nabídky odpovědí (1–6 a 14), zapište čitelně do vyznačených bílých polí záznamového archu.

1

- Pokud budete chtít provést opravu, původní výsledek přeškrtněte a nový výsledek zapište do stejného pole.
- V úloze z geometrie (7) **rýsujte tužkou** a všechny čáry i písmena následně **obtáhněte propisovací tužkou**.
- U zbývajících úloh (8–13) je uvedena nabídka odpovědí. U každé takové úlohy nebo podúlohy je **právě jedna** nabízená **odpověď správná**.
- Odpověď, kterou považujete za správnou, zakřížkujte v záznamovém archu podle obrázku.

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

- Pokud budete chtít svou odpověď **opravit**, zabarvěte původně zakřížkovaný čtvereček a zakřížkujte nový čtvereček.

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

- Jakýkoliv jiný způsob záznamu odpovědí (např. dva křížky u jedné otázky) bude považován za nesprávnou odpověď.
- Za neuvedené nebo nesprávné řešení úlohy **se neudělují záporné body**.

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJTE, POČKEJTE NA POKYN!

V úlohách 1–4, 6 a 14 přepište **do záznamového archu** pouze **výsledky**.

max. 4 body

1 Dělte se zbytkem:

1.1

$$7\,298 : 5 = \boxed{}, \text{ zbytek } \boxed{}$$

Do záznamového archu opište **obě čísla** doplněná do rámečků.

1.2

$$580 : \boxed{} = 18, \text{ zbytek } 22$$

Do záznamového archu opište **číslo** doplněné do rámečku.

max. 2 body

2 V čísle $3^* *58$ chybí dvě číslice, a to na místě tisíců a stovek. Po zaokrouhlení čísla na stovky dostaneme číslo 34 000.

2.1 Určete číslo před zaokrouhlením.

2.2 Číslo 34 000 zaokrouhlete na desetitisíce.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 3

Jarda vydal polovinu úspor za knihy a poté utratil ještě 2 stokoruny za vstupenky. Z úspor mu tak zbyly jen 3 stokoruny a 3 pětikoruny.

(CZVV)

max. 4 body

3 Vypočtete:

3.1 zbytek Jardových úspor;

3.2 původní výši Jardových úspor;

3.3 Jardovu celkovou útratu.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 4

Všichni žáci 5. třídy jdou do kina. Jeden lístek do kina stojí 80 Kč.
Jana má za celou třídu odevzdat 2 240 Kč, ale zatím má vybráno jen 720 Kč.

(CZVV)

max. 4 body

4

- 4.1 Vypočtete, kolik žáků je v 5. třídě.
4.2 Vypočtete, kolik žáků 5. třídy za lístky do kina dosud **nezaplatilo**.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 5

K dispozici máme šest kartiček:

3 3 1 1 1 1

Použijeme **všechny** kartičky k sestavení příkladu se třemi čísly, z nichž se první dvě čísla násobí a třetí číslo odečte, např.:

$$\boxed{1} \boxed{1} \boxed{3} \boxed{1} \cdot \boxed{1} - \boxed{3} =$$

nebo

$$\boxed{1} \boxed{3} \boxed{1} \cdot \boxed{3} - \boxed{1} \boxed{1} =$$

nebo

$$\boxed{} \boxed{} \boxed{} \cdot \boxed{} \boxed{} - \boxed{} =$$

nebo

$$\boxed{} \boxed{} \cdot \boxed{} \boxed{} - \boxed{} \boxed{} =$$

(CZVV)

max. 4 body

5 Z kartiček sestavte příklad tak, abychom získali:

- 5.1 největší možný výsledek;
5.2 druhý největší výsledek.

Do záznamového archu zapište sestavený **příklad** a **výsledek** výpočtu (např. $31 \cdot 13 - 11 = 392$).

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

V každé krabici je stejný počet mýdel.

Celkem 70 krabic obsahuje jen bílá mýdla a v každé ze zbývajících 280 krabic je vždy polovina mýdel bílých a polovina zelených. Zelených mýdel je celkem 1 400.

(CZVV)

max. 5 bodů

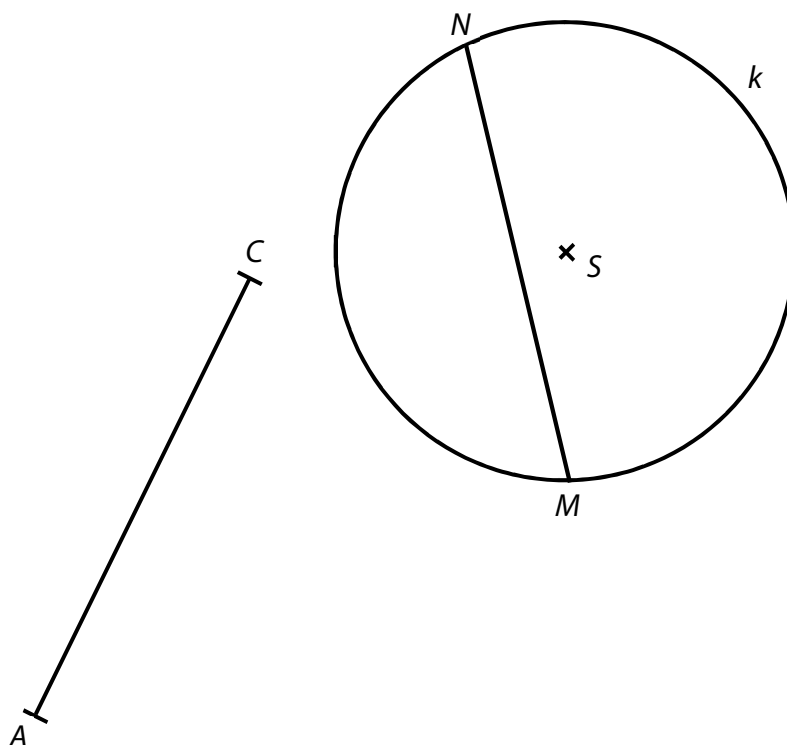
6 Určete:

- 6.1 počet **všech krabic** s mýdly;
- 6.2 počet mýdel **v jedné krabici**;
- 6.3 počet všech **bílých mýdel**;
- 6.4 **nejmenší počet krabic**, do nichž by se vešla všechna bílá mýdla.

Doporučení: Úlohu 7 rýsujte přímo do záznamového archu.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

V rovině leží úsečka AC a úsečka MN s krajními body na kružnici k . Bod S je střed kružnice k .



(CZVV)

max. 6 bodů

7

7.1 Úsečka AC je úhlopříčka obdélníku $ABCD$. Strana AD tohoto obdélníku je rovnoběžná s přímkou MN .

Sestrojte chybějící vrcholy B, D obdélníku $ABCD$ a obdélník **narýsujte**.

7.2 Úsečka MN je základna rovnoramenného trojúhelníku MNO . Chybějící vrchol O leží na kružnici k . Osa souměrnosti trojúhelníku prochází středem S kružnice k .

Sestrojte vrchol O a trojúhelník MNO **narýsujte**.

Pozor! Existují dva různé trojúhelníky MNO . Narýsujte oba.

V záznamovém archu obtáhněte vše **propisovací tužkou** (čáry i písmena).

max. 4 body

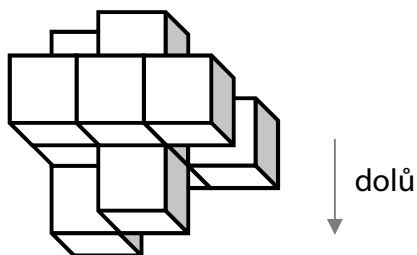
8 Rozhodněte o každém tvrzení (8.1–8.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 8.1 Šestina z jednoho a půl kg je 250 g.
8.2 1 minuta je 4krát více než 25 sekund.
8.3 $2\text{ m} - 20\text{ cm} = 180\text{ mm}$

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 9

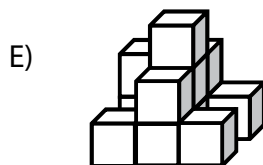
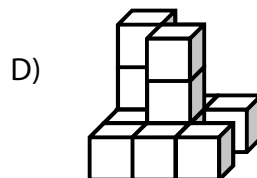
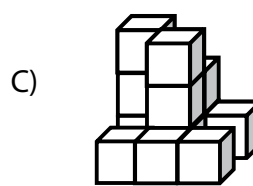
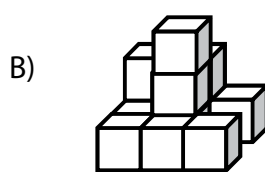
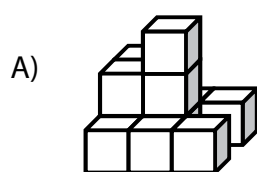
Těleso na obrázku bylo slepeno z 12 stejně velkých krychlí. Kdyby se krychle oddělily a posunuly se dolů k podložce, vytvořily by jiné seskupení.



(CZVV)

2 body

9 Jak by vypadalo nové seskupení krychlí?



VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 10

Odečtením dvou trojciferných čísel získáme výsledek 752, např.:

$$852 - 100 =$$

$$871 - 119 =$$

(CZVV)

2 body

10 Kolik různých příkladů s výsledkem 752 lze tímto způsobem sestavit?

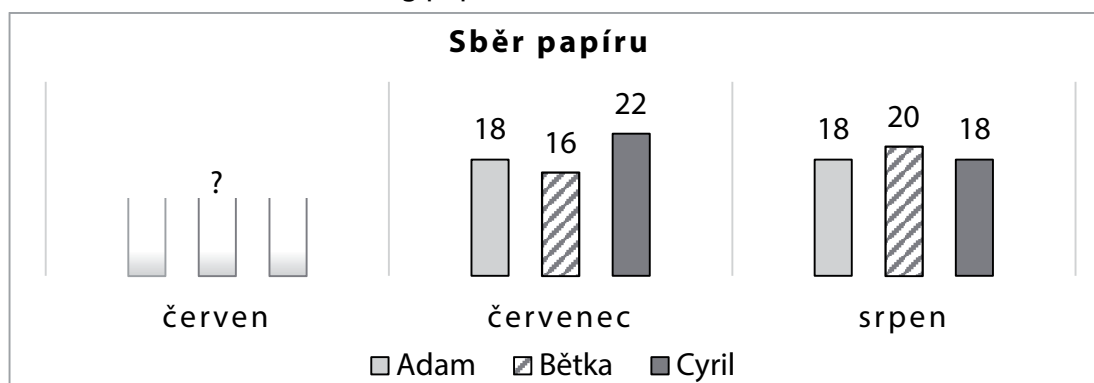
- A) 52
- B) 100
- C) 148
- D) 152
- E) více než 152

VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 11

Adam, Bětka a Cyril se domluvili na letním sběru papíru.

Od června do srpna každý z nich nasbíral stejné množství papíru.

Bětka v červnu nasbírala o 2 kg papíru méně než v červenci.



V grafu jsou uvedeny hodnoty v kg. Údaje za červen chybí.

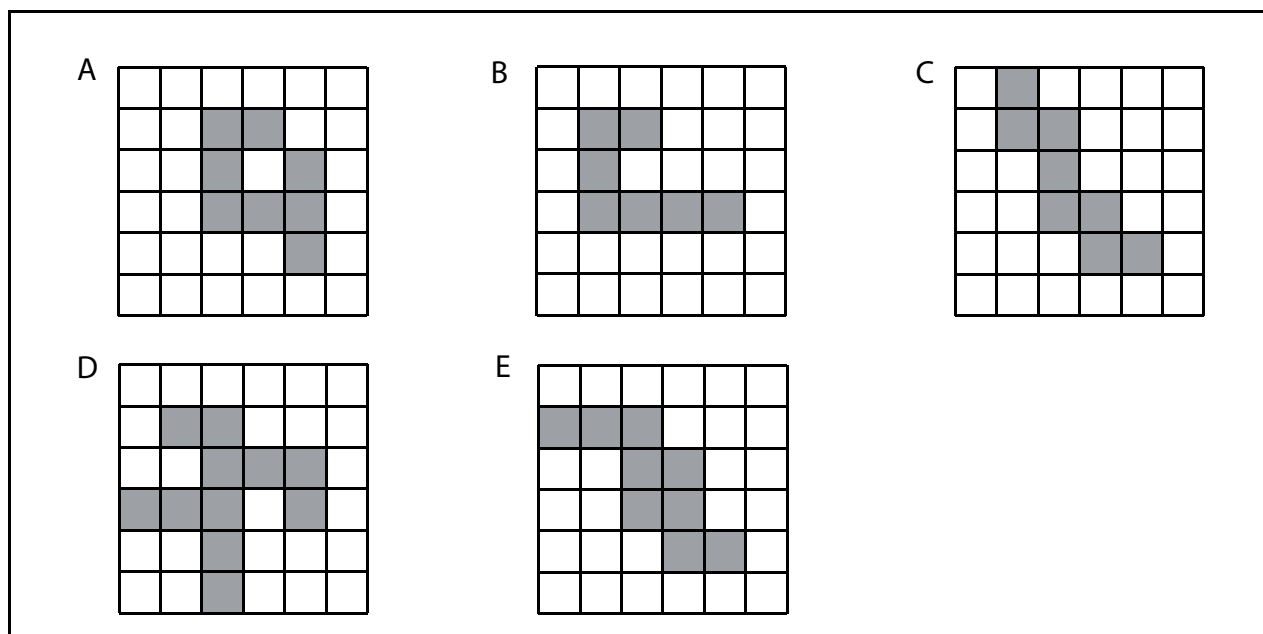
(CZVV)

2 body

11 Kolik kg papíru nasbíraly všechny tři děti v červnu?

- A) 32 kg
- B) 38 kg
- C) 42 kg
- D) 46 kg
- E) 50 kg

VÝCHOZÍ OBRÁZKY K ÚLOZE 12



(CZVV)

2 body

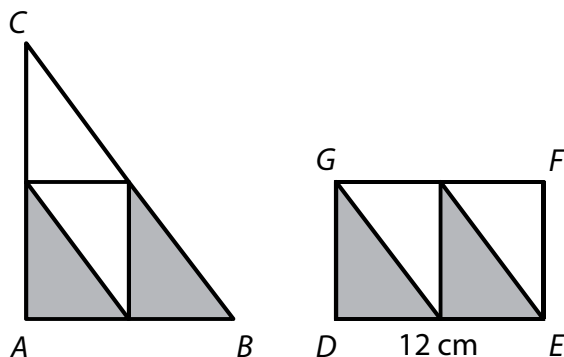
12 V jednom z pěti obrázků je možné doplnit jediný tmavý čtvereček tak, aby byl tmavý útvar souměrný podle osy souměrnosti (šikmé, svislé nebo vodorovné).

Ve kterém obrázku je to možné?

- A) v obrázku A
- B) v obrázku B
- C) v obrázku C
- D) v obrázku D
- E) v obrázku E

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Trojúhelník ABC i obdélník $DEFG$ je sestaven ze stejného počtu shodných trojúhelníčků.
Delší strana obdélníku měří 12 cm.
Obvod trojúhelníku a obvod obdélníku se liší o 8 cm.
Obvod obdélníku $DEFG$ je 40 cm.



(CZVV)

max. 5 bodů

13 Přiřadte ke každé úloze (13.1–13.3) odpovídající výsledky (A–F).

13.1 Vypočtete součet délek **všech vodorovných** čar zakreslených **v obou obrazcích**. _____

13.2 Vypočtete součet délek **všech šikmých** čar zakreslených **v obou obrazcích**. _____

13.3 Vypočtete obvod trojúhelníku ABC . _____

A) 42 cm

B) 44 cm

C) 46 cm

D) 48 cm

E) 50 cm

F) jiný výsledek

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Obdélník budeme opakovaně zvětšovat tak, že stranu, která je v daném okamžiku kratší, prodloužíme o 3 cm a delší stranu jen o 1 cm.

Po třetím prodloužení se vytvoří obdélník s rozměry 11 cm a 12 cm.

Strana, která byla na počátku kratší, zůstane kratší po prvním, druhém i třetím prodloužení.

(CZVV)

max. 4 body

14

14.1 Určete rozměry původního obdélníku.

14.2 Určete rozměry obdélníku po pátém prodloužení.

14.3 Určete rozměry obdélníku po sto pátém prodloužení.

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