

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení:

Počet úloh: 16

Maximální bodové hodnocení: 50

Povolené pomůcky: pouze psací a rýsovací potřeby

1 Základní informace k zadání zkoušky

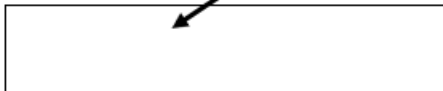
- **Časový limit** pro řešení didaktického testu **je uveden na záznamovém archu.**
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za neuvedené řešení úlohy či za nesprávné řešení úlohy jako celku **se neudělují záporné body.**
- **Odpovědi píšete do záznamového archu.**
- Poznámky si můžete dělat 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 odpovědí

- 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 následně vše obtáhněte propisovací tužkou.
- Hodnoceny budou **pouze odpovědi uvedené v záznamovém archu.**

2.1 Pokyny k otevřeným úlohám

- Výsledky **píšete čitelně** do vyznačených bílých polí.

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.
- **Zápisy uvedené mimo vyznačená bílá pole 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, pečlivě zabarvete 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Jakýkoliv jiný způsob záznamu odpovědí a jejich oprav bude považován za nesprávnou odpověď.

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJTE, POČKEJTE NA POKYN!

V úlohách **1, 4–7 a 16** přepište **do záznamového archu** pouze **výsledky**.

1 bod

1 Vypočítejte v litrech čtyři pětiny z 8 hektolitrů.

max. 2 body

2 Vypočítejte:

Do záznamového archu uveďte u obou podúloh **celý postup řešení**.

2.1 $4 \cdot (-5 \cdot 3) - 24 : (-0,2 + 1) =$

2.2 $\frac{2}{0,02} : 100 - 0,4 \cdot 25 =$

3 Vypočítejte a výsledek zapište zlomkem v základním tvaru.**Do záznamového archu uveďte u obou podúloh celý postup řešení.**

$$3.1 \quad \left(\frac{11}{12} - \frac{3}{4}\right) - \left(\frac{7}{8} - \frac{5}{6}\right) =$$

$$3.2 \quad \frac{3 \cdot \frac{4}{9} - \frac{2}{3}}{\frac{5}{6} + \frac{3}{4} + \frac{1}{12}} =$$

4 Řešte slovní úlohy.

- 4.1 Petr, Jirka a Adam společně natřeli celý plot kolem školního hřiště. Petr nejprve natřel jednu čtvrtinu, Jirka dvě třetiny toho, co zbylo, a nakonec Adam posledních 150 metrů.

Jak dlouhý byl plot kolem hřiště v metrech?

- 4.2 Když neznámé číslo vynásobíme čtyřmi, dostaneme stejné číslo, jako když vydělíme čtyřmi číslo 256.

Určete neznámé číslo.

max. 4 body

5 Paní Šťastná chystá krabičky s vánočním cukrovím. Do každé krabičky dává 300 g cukroví. Už rozdělila čtyři pětiny napečeného cukroví a zbývá jí 1,2 kg. Paní Veselá napekla o jednu polovinu více cukroví než paní Šťastná a chystá krabičky po 500 g.

5.1 **Kolik krabiček nachystala paní Šťastná?**

5.2 **Kolik krabiček nachystala paní Veselá?**

max. 4 body

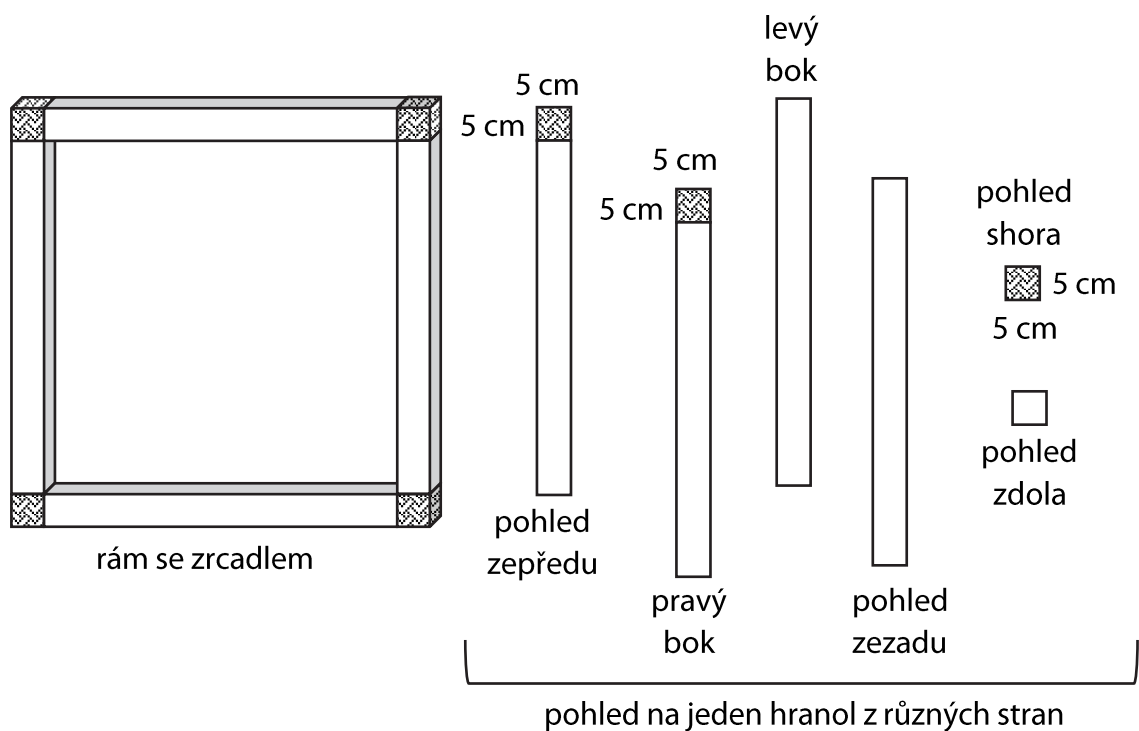
6 Honza, Patrik a David jsou kolegové. Každý z nich chodí hrát golf. Mají ale různé pracovní povinnosti, takže nemůžou vždy hrát spolu. Honza chodí hrát jen každý 4. den, Patrik jen každý 6. den a David jen každý 5. den. Společně si zahrají 4. 5. 2024.

6.1 **V jaký nejbližší následující den (uvedte datum) se opět všichni tři sejdou?**
(Květen má 31 dní, červen dní 30.)

6.2 **Kolikrát se mezi dvěma setkáními všech tří na golfu sešli pouze Honza s Davidem?**

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

Rám kolem čtvercového zrcadla je tvořen 4 shodnými hranoly se čtvercovou podstavou o délce hrany 5 cm. Každý z nich je na jednom konci ze tří stran stejným způsobem ozdoben. Ozdobená plocha jednoho hranolu tvoří 6 % povrchu tohoto hranolu.

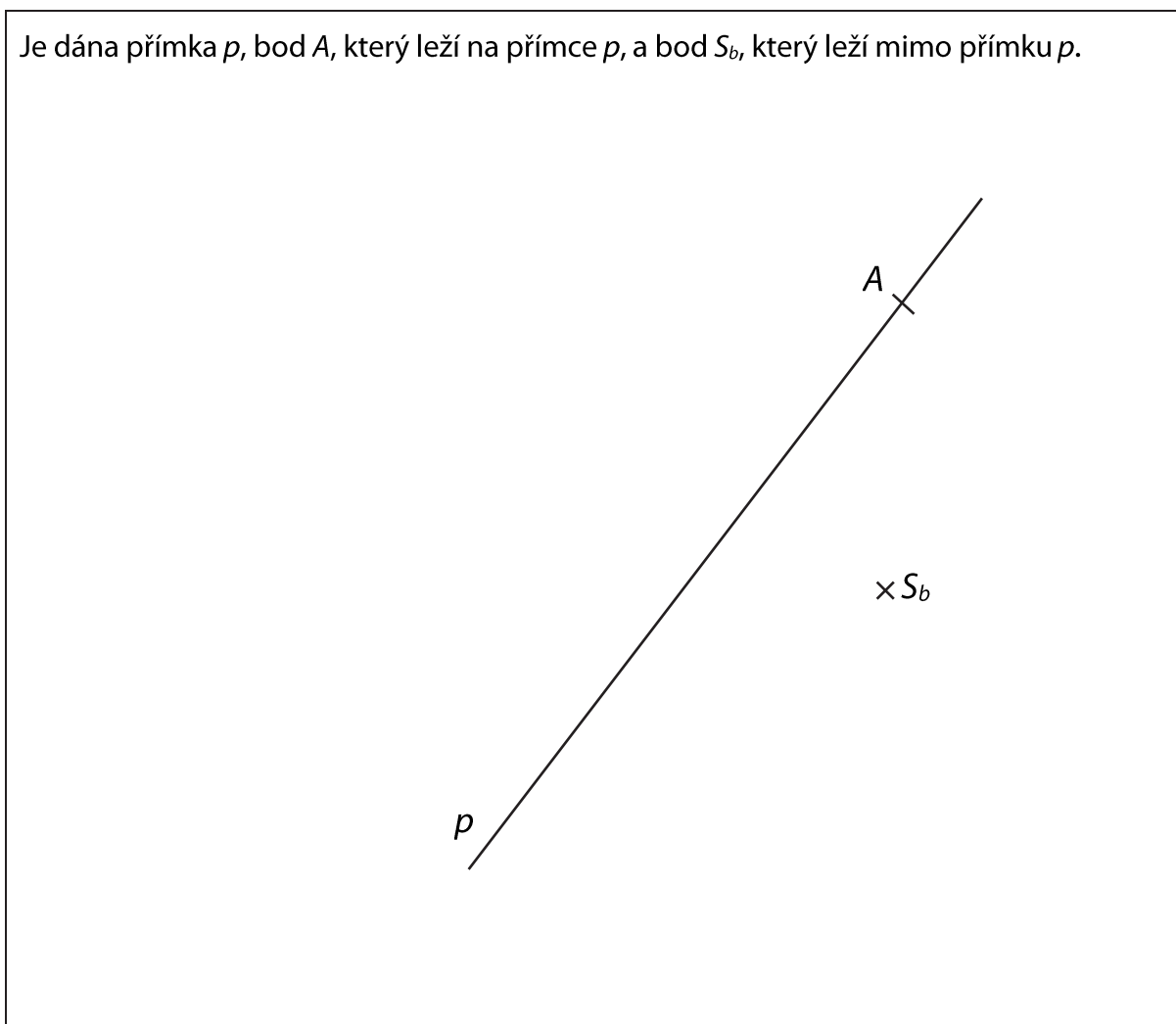


3 body

- 7** Jak dlouhá je strana viditelné části čtvercového zrcadla umístěného uvnitř rámu?

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Je dána přímka p , bod A , který leží na přímce p , a bod S_b , který leží mimo přímku p .



max. 3 body

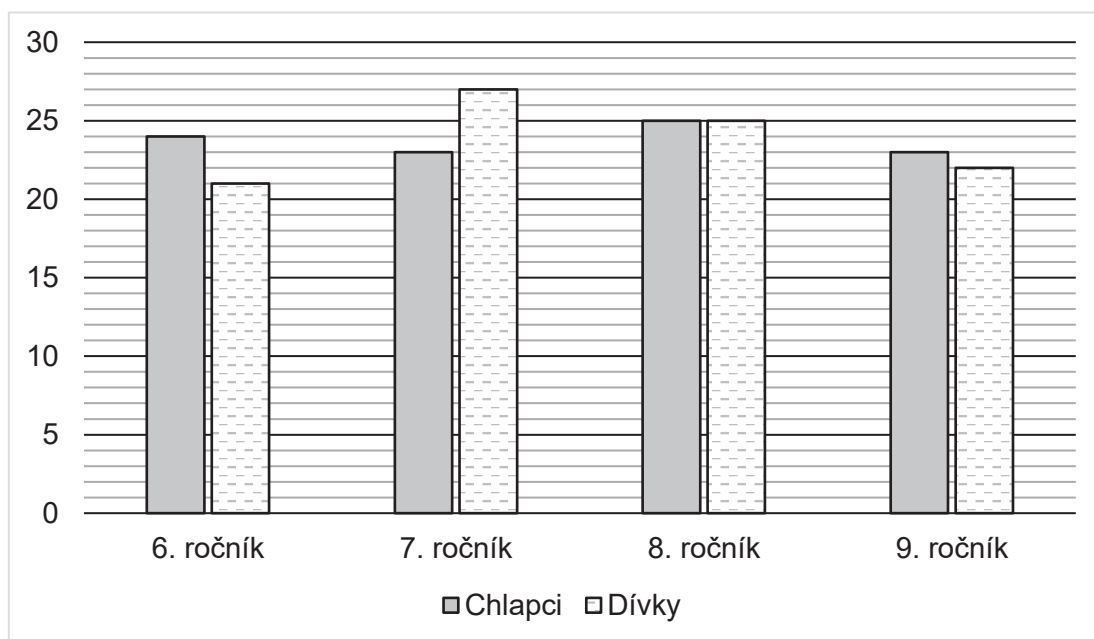
8

- 8.1 **Sestrojte rovnoramenný trojúhelník ABC se základnou BC** , pokud platí, že těžnice k základně BC leží na přímce p a bod S_b je středem strany b .
- 8.2 **Narýsuj těžiště trojúhelníku ABC** a tento bod popište písmenem T .

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

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 9

V grafu je uveden počet chlapců a počet dívek podle ročníku ZŠ, jehož jsou žáky.



max. 3 body

9

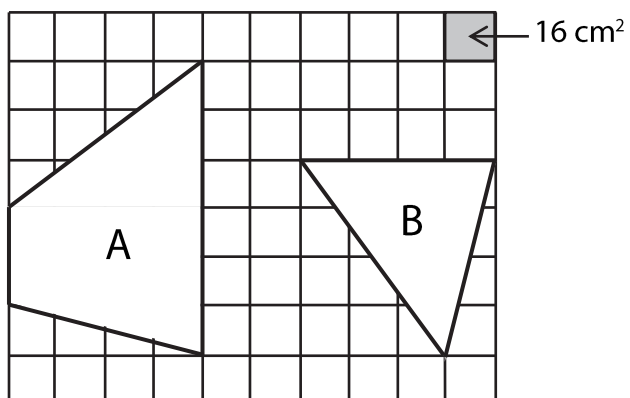
9.1 Kolik žáků celkem navštěvuje druhý stupeň ZŠ?

9.2 Kolik procent žáků druhého stupně ZŠ tvoří dívky?

9.3 Jakou část žáků druhého stupně tvoří žáci 9. ročníku?
Výsledek vyjádřete zlomkem v základním tvaru.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10

Ve čtvercové síti jsou umístěny dva obrazce. Jejich vrcholy leží v mřížových bodech. Síť je tvořena čtverečky s obsahem 16 cm^2 .



max. 3 body

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

- | | A | N |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 10.1 Obsah útvaru A je 256 cm^2 . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.2 Obsah útvaru A je k obsahu útvaru B v poměru 7 : 4. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10.3 Obvody obou útvarů se liší o 16 cm. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VÝCHOZÍ TEXT A TABULKA K ÚLOZE 11

Zubní lékař si zaznamenává, kolik pacientů během týdne ošetřil. Každý den má půlhodinovou přestávku.

	Ordinační doba				
	pondělí 7 ⁰⁰ –13 ³⁰	úterý 7 ⁰⁰ –14 ³⁰	středa 7 ⁰⁰ –14 ³⁰	čtvrtek 11 ⁰⁰ –18 ⁰⁰	pátek 7 ⁰⁰ –14 ⁰⁰
muži	7	6	9	9	7
ženy	5	10	7	11	6
děti	6	4	7	1	4

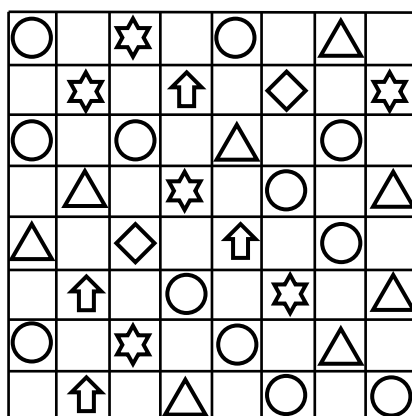
max. 3 body

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

- | | A | N |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 11.1 Za celý týden ošetřil daný lékař za jednu hodinu v průměru 3 pacienty. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.2 Průměrný čas na ošetření jednoho pacienta byl u daného lékaře nejkratší ve středu. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.3 Průměrný čas na ošetření jednoho pacienta byl u daného lékaře v pondělí více než 20 minut. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 12

Na šachovnici jsou prázdná pole a pole se značkami.



2 body

12 Jaký je poměr počtu koleček ku počtu prázdných polí?

- A) 1 : 4
- B) 1 : 3
- C) 3 : 8
- D) 8 : 3
- E) 5 : 4

2 body

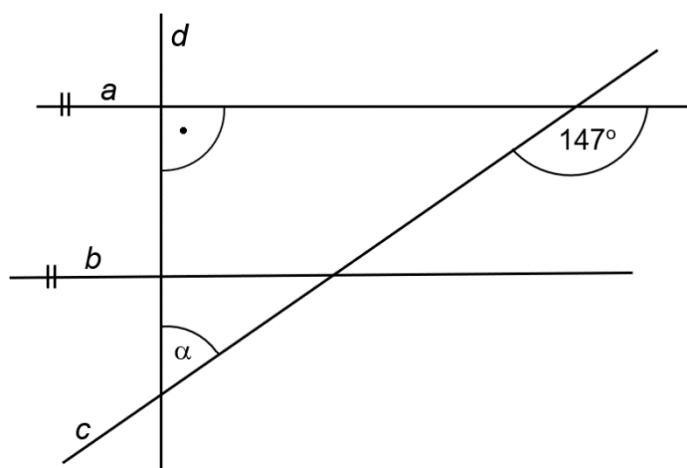
13 Mapa na orientační běh má měřítko 1 : 5 000.

Jak velkou vzdálenost v metrech uběhli orientační běžci, je-li uběhnutá vzdálenost vyznačena na mapě úsečkou o délce 8,5 cm?

- A) 42,5 m
- B) 142,5 m
- C) 212,5 m
- D) 425 m
- E) 4 250 m

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 14

Jsou dány rovnoběžky a a b a přímky c a d .



2 body

14 Jaká je velikost úhlu α ?

Velikosti úhlů neměřte, ale vypočítejte.

- A) 67°
- B) 57°
- C) 53°
- D) 47°
- E) 33°

15 Ke každé podúloze (15.1–15.3) přiřadte správný výsledek.

15.1 22. února letošního roku přišlo do zlatnictví 36 lidí, což je 80 % zákazníků, kteří přišli ve stejný den minulého roku.

Kolik lidí navštívilo zlatnictví 22. února vloni?

15.2 Penál stál původně 60 Kč, po Vánocích byl zlevněn o 30 % z ceny.

Jaká je nová cena penálu v korunách?

15.3 Původně stál televizor 18 000 Kč, jeho nová cena je 9 720 Kč.

O kolik procent byl televizor zlevněn?

A) 42

B) 43

C) 44

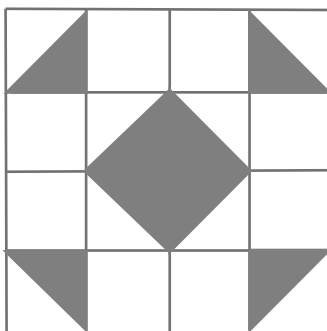
D) 45

E) 46

F) 47

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 16

Do chodby dlouhé 5,6 m a široké 3,2 m bude tatínek pokládat dlažbu. Používat bude jednobarevné a dvoubarevné čtvercové dlaždice. Rozměr strany každé dlaždice je 20 cm. Sestavovat je bude do motivu na obrázku. Tento motiv se bude pravidelně neustále opakovat.



max. 4 body

16

16.1 **Kolik kusů jednobarevných dlaždic bude tatínek potřebovat na vydláždění celé chodby?**

16.2 **Kolik metrů čtverečních dvoubarevných dlaždic bude tatínek potřebovat na vydláždění celé chodby?**

Výsledek uveďte s přesností na dvě desetinná místa.

16.3 Nejmenší balení, po kterém se jednobarevné dlaždice prodávají, je 1 m².
Cena za 1 m² je 240 Kč.

Kolik korun zaplatí tatínek za jednobarevné dlaždice?

16.4 Dvoubarevné dlaždice se prodávají pouze v balení po 20 kusech.
Cena za balení je 360 Kč.

Kolik korun zaplatí tatínek za dvoubarevné dlaždice?

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