DIDAKTICKÝ TEST	
Počet úloh: 16 **Maximální bodové hodnocení:** 50 bodů **Povolené pomůcky:** pouze psací a rýsovací potřeby	

1. <u>Základní informace k zadání zkoušky</u>

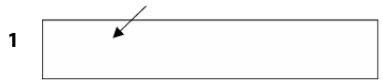
- **Časový limit** pro řešení didaktického testu **je 70 minut**.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za neuvedené řešení či za nesprávné řešení úlohy jako celku se neudělují záporné body.
- **Odpovědi pište do záznamového archu.**
- Poznámky si můžete dělat do testového sešitu, nebudou 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. <u>Pravidla správného zápisu do záznamového archu</u>

- 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 <u>Pokyny k otevřeným úlohám</u>

- Řešení úloh pište čitelně do vyznačených bílých polí záznamového archu.



- 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 záznamového archu nebudou hodnoceny.

2.2 <u>Pokyny k uzavřeným úlohám</u>

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



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



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

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJTE, POČKEJTE NA POKYN!

1. (18 – 4) : (3 + 28 : 7) = **1 bod**

2 body

2. **Nahraď ◯ číslem tak, aby platila rovnost:**

2.1 ◯ · (18 – 9 : 3) = 45

2.2 12: (◯ - 8) + 4 = 10

Vypočtěte: **4 body**

3.1 Vypočítejte trojnásobek rozdílu čísel 10 a 4 zvětšený o 2.

3.2 Urči nejmenší trojciferné číslo, které má na místě stovek 6, na místě desítek 4 a při dělení šesti zbytek 3.

4. ŘEŠTE SLOVNÍ ÚLOHY:

4.1 Filip vyjel na kole z rodného města ve 14 hodin 53 minut. Do cíle své cesty dorazil v 16 hodin 26 minut. Jak dlouho trvala Filipova cesta (výsledek vyjádřete v hodinách a minutách)? **4 body**

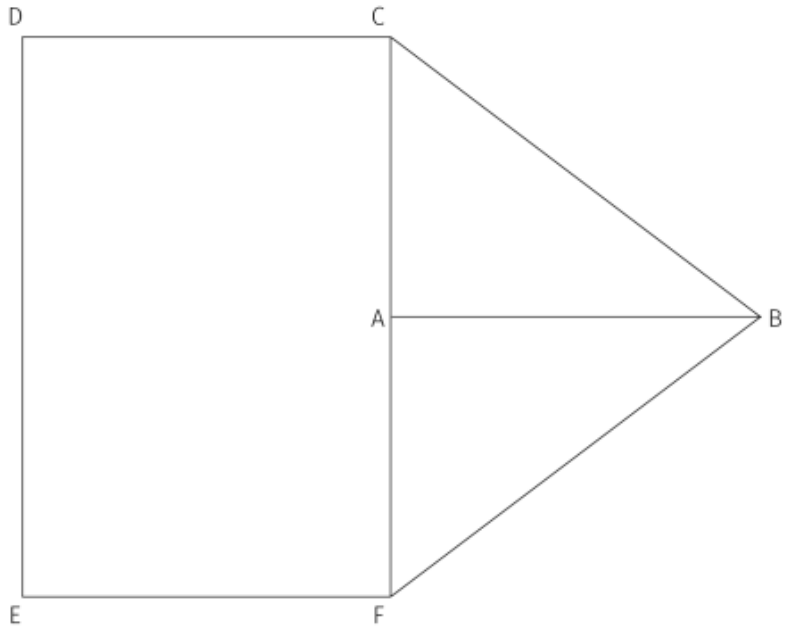
4.2 Turista ujde za jeden a půl hodiny 7 200 metrů. Kolik metrů ujde za dalších 40 minut, jestliže půjde stále stejně rychle (výsledek vyjádřete v kilometrech)?

5.1 Čtverec o straně délky 12 cm se rozdělí na čtyři shodné čtverce. Každý z těchto čtverců se rozdělí na další čtyři shodné čtverce. Jaká bude délka strany takto vzniklých nejmenších čtverců? **4 body**

5.2 Urči správný výsledek v centimetrech: $56\,dm + 18\,cm + 40\,mm =$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 6

Na obrázku je zakreslen obdélník CDEF a dva shodné pravoúhlé trojúhelníky FAB a CAB. Společná strana trojúhelníků AB měří 8 cm. Je o třetinu kratší než strana ED, o pětinu kratší než strana BC a stejně dlouhá jako strana CD.

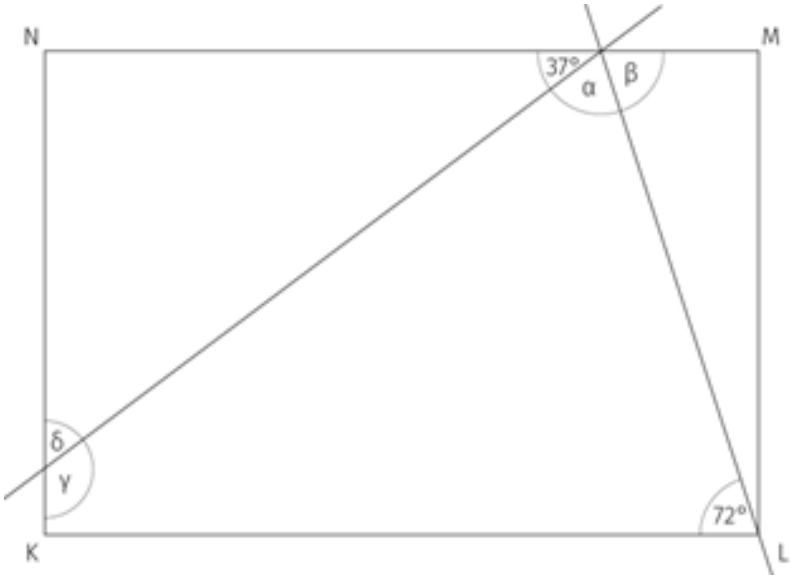


4 body

6.1 Vypočítejte obvod celého obrazce EFBCD.
6.2 Vypočítejte obsah celého obrazce EFBCD.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

Obdélník KLMN je rozdělen dvěma přímkami na tři části. **4 body**



7. Určete velikosti úhlů α, β, γ, δ.

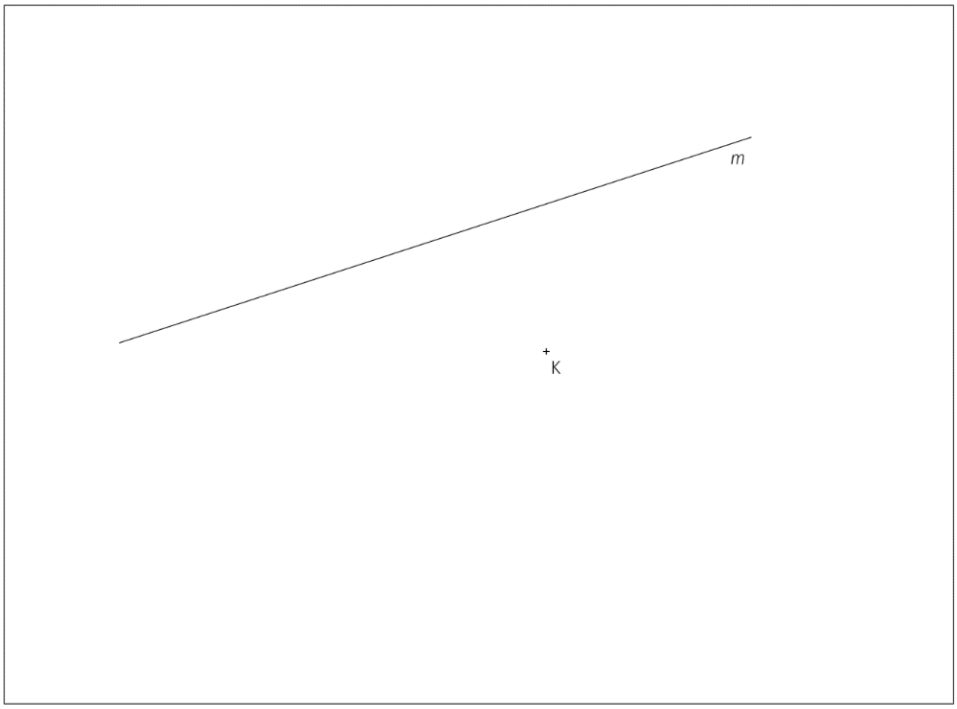
7.1 Vypočtěte součet β + δ

7.2 Vypočtěte velikost úhlu γ , γ = 180° - δ

Doporučení: Úlohu 8 rýsujte přímo do záznamového archu

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Je daná přímka *m* a bod K, který na ní neleží.



8.1 Bodem *K* veďte kolmici *n* k přímce *m* **6 bodů**

8.2 Označte bod *L* - průsečík přímek *m* a *n*

8.3 Bodem *K* veďte rovnoběžku *t* k přímce *m*

8.4 Sestrojte čtverec *KLMN* (najděte všechna řešení)

8.5 Sestrojte kružnici *k* se středem v bodě *K* a poloměrem *KL*, ($k(K, r = KL)$)

8.6 Sestrojte přímku *p* rovnoběžnou s přímkou *m* a *t*

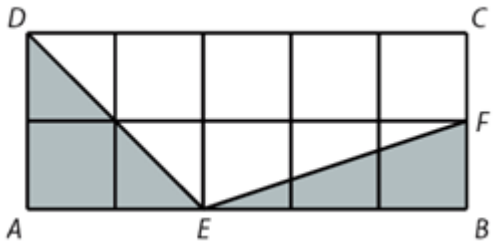
9. V bedně je 6 bedniček, v bedničkách je 5 krabic, v každé krabici jsou 4 krabičky, v každé krabičce jsou 3 balíčky a v každém balíčku 2 autíčka. Kolik autíček je v bedně? **2 body**

a) 720
b) 718
c) 680
d) 780

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10

Ve čtvercové síti je zakreslen obdélník ABCD a dva trojúhelníky AED a EBF.

(Body A, B, C, D, E, F jsou mřížové body.)



10. Rozhodni u každého z následujících tvrzení, zda je vzhledem k zadání pravdivé (ANO) nebo nepravdivé (NE) **4 body**

10. 1. Obsah obdélníku ABCD je pětkrát větší něž obsah trojúhelníku AED.

10. 2. Obsah trojúhelníku AED je větší než obsah trojúhelníku EBF.

10. 3. Obvod trojúhelníku AED je větší než obvod trojúhelníka EBF.

11. Honzík jel poprvé sám vlakem. První pětinu cesty pozoroval ubíhající krajinu a poslední dvě pětiny cesty už netrpělivě vyhlížel stanici, ve které měl vystoupit. Zbytek cesty strávil četbou. Jak velkou část cesty si četl?

a) četl si jednu pětinu cesty **2 body**

b) četl si dvě pětiny cesty

c) četl si tři pětiny cesty

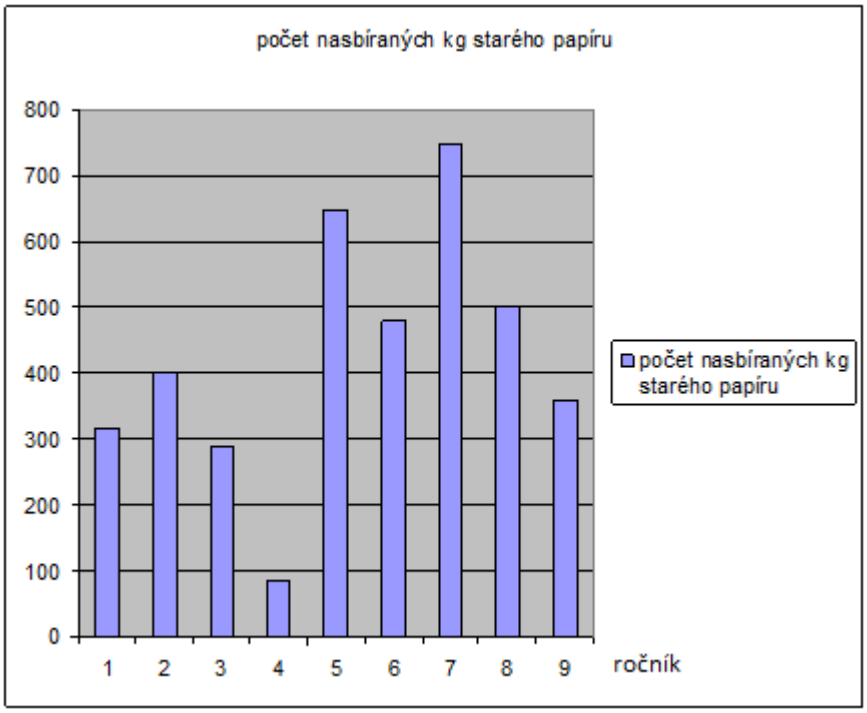
d) četl si pět pětin cesty

12. Alena se připravovala do školy 40 minut a 452 sekund. Katka 48 minut a Jana 32 minut 923 sekund. Které z následujících tvrzení je pravdivé. **2 body**

a) Katka se připravovala nejkratší dobu ze všech tří dívek
b) Alena se připravovala déle než Jana
c) Jana se připravovala nejdéle ze všech tří dívek
d) Jana se připravovala déle než Katka

VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 13

Na základní škole žáci sbírali starý papír. V grafu jsou uvedeny výsledky sběru v jednotlivých ročnících.



13. **4 body**

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (1.– 4.), zda je pravdivé (ANO) nebo nepravdivé (NE)

13.1 Na prvním stupni (1. – 5. třída) nasbírali více papíru než na druhém stupni.
13.2 Více než 450 kg nasbírali ve čtyřech ročnících.
13.3 V sedmém ročníku nasbírali více jak sedmkrát více papíru než ve čtvrtém ročníku.
13.4 Pořadí ročníků podle počtu doneseného papíru vzestupně je: 4, 3, 1, 9, 2, 8, 6, 5, 7

14. Erika šla koupit jízdenky na vlak a další nutné vybavení na výlet k jezeru. Koupila 3 jízdenky, pláštěnku za 145 Kč a mapu za 175 Kč. Celkem zaplatila 440 Kč. Kolik stála jedna jízdenka? **2 body**

a) 30 Kč

b) 40 Kč

c) 35 Kč

d) 45 Kč

15. Sourozenci Karolína, Vendula a Damián se skládají na dárek pro maminku. Karolína dá 2 stokoruny, 4 padesátikoruny, 3 dvacetikoruny a 3 pětikoruny. Vendula dá 3 stokoruny, 2 padesátikoruny, 4 dvacetikoruny a 2 pětikoruny. Damián dá 4 stokoruny, 4 dvacetikoruny a 2 pětikoruny. Které z následujících tvrzení je pravdivé? **2 body**

a) nejvíce dá Damián a Vendula s Karolínou dají stejně

b) nejvíce dá Damián a nejméně Vendula

c) nejvíce dá Karolína a nejméně dá Vendula

d) nejméně dá Karolína a Vendula s Damiánem dají stejně

16. **3 body**

16.1 Která dvě čísla budou pokračováním číselné řady 1, 2, 4, 5, 10, 11, _ , _

16.2 Která dvě čísla budou pokračováním číselné řady 36, 18, 16, 8, 6, _ , _