



MATEMATIKA NANEČISTO 9 (žáci 9. tříd)

30. 1. 2019

DIDAKTICKÝ TEST

Počet úloh: 9

Maximální bodové hodnocení: 28 bodů

Povolené pomůcky: pouze psací a rýsovací potřeby

Jméno a příjmení

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 či za nesprávné řešení úlohy 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 následně vše 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.
- Zápisy 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

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

A B C D E

14

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

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJTE, POČKEJTE NA POKYN!

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

1 bod

1. **Vypočtěte**, o kolik je polovina čísla 2,5 větší než číslo $\frac{1}{2}$.

Výsledek uveďte desetinným číslem.

Doporučení: Úlohy 2 a 3 řešte přímo v záznamovém archu.

max. 4 body

2. **Vypočtěte a výsledek запиšte zlomkem v základním tvaru.**

2.1

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{2}{3}}{\left(3 - \frac{9}{4}\right) \cdot \frac{8}{3}} =$$

2.2

$$3: \frac{2 \cdot 6}{2+6} - \frac{12}{3} \cdot \frac{5}{8} =$$

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

3. Řešte rovnici:

3.1

$$0,4 + \frac{4x}{5} - 1 = 0,2x - \frac{3}{2}$$

3.2

$$\frac{3y-1}{3} - \frac{5y-2}{6} = \frac{3}{4}y + 2$$

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení** (zkoušku nezapisujte).

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 4

Cukrárna se měla vybavit 4 stejnými stolky a 20 stejnými židlemi celkem za 9 200 Kč. Nakonec se koupily stolky a židle jen za 7 800 Kč, neboť 1 stolec a 2 židle již nebyly na skladě.

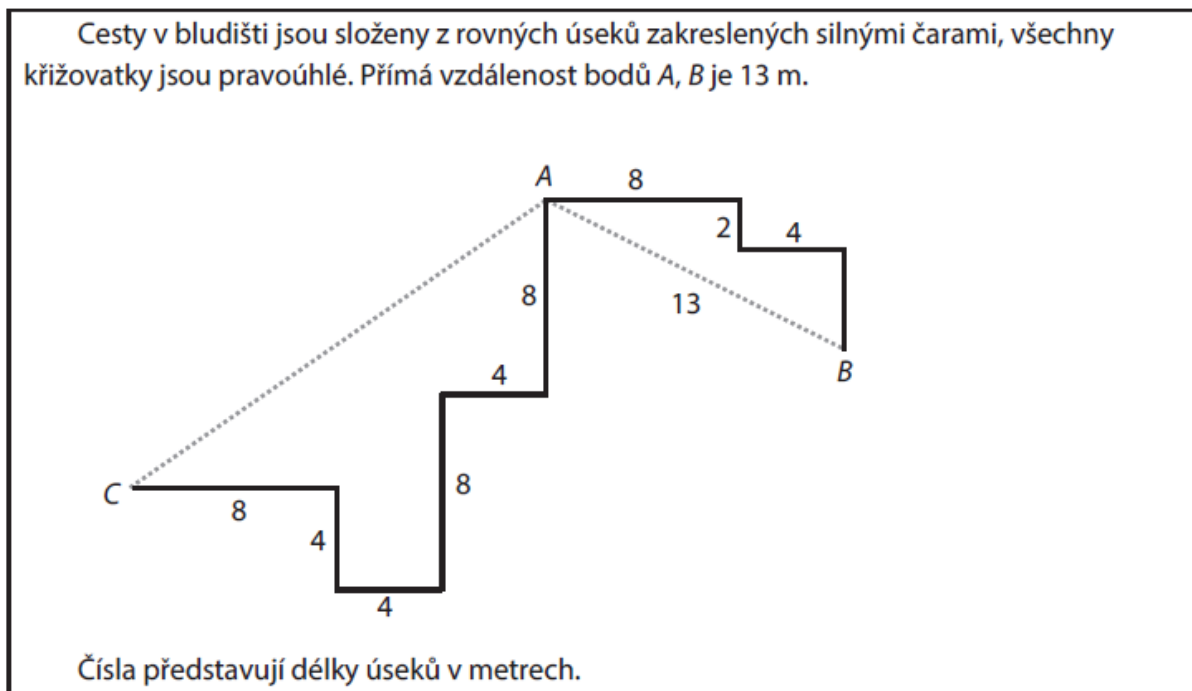
max. 3 body

4. Vypočítejte, kolik Kč stojí

4.1 1 židle

4.2 1 stolec

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 5



(CZVV)

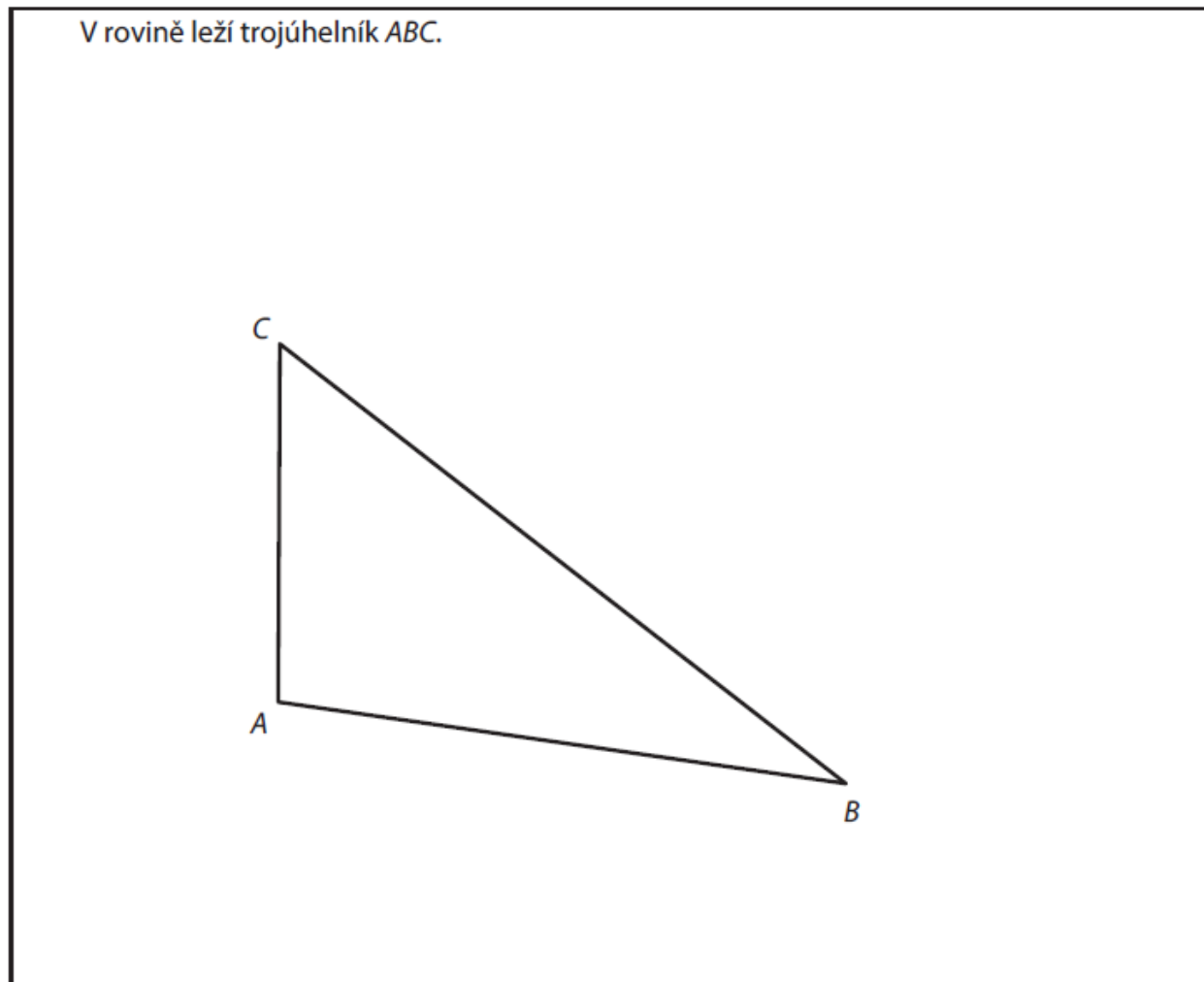
max. 3 body

5. Vypočtěte v metrech

- 5.1 délku vyznačené cesty v bludišti z bodu A do bodu B
- 5.2 přímou vzdálenost bodů A , C

Doporučení pro úlohu 6: Rýsujte přímo do záznamového archu.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 6



(CZVV)

max. 3 body

6. Všechny vrcholy trojúhelníku ABC leží na kružnici k .

6.1 **Sestrojte** kružnici k a **vyznačte** její střed S .

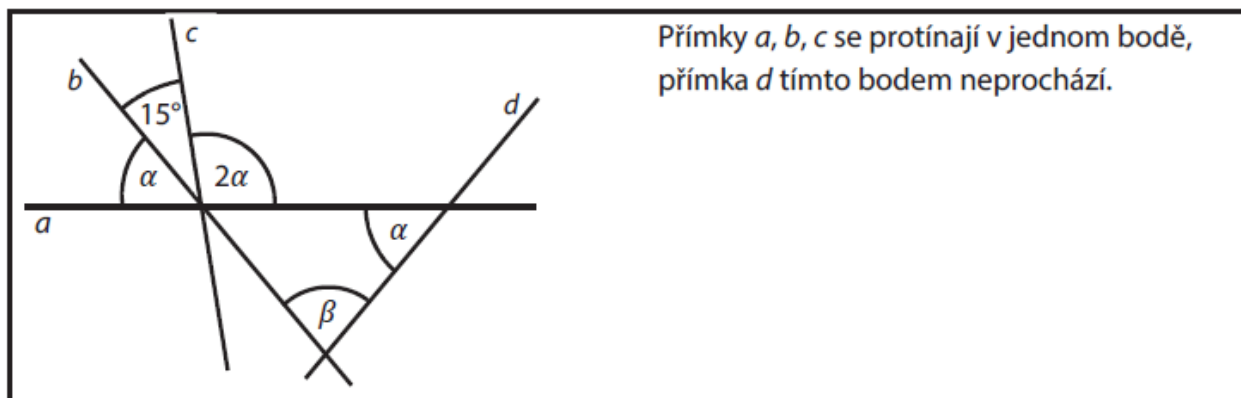
6.2 Bod C je vrchol čtverce $CDEF$.

Zbývající vrcholy D, E, F čtverce $CDEF$ leží rovněž na kružnici k .

Sestrojte čtverec $CDEF$ a **označte** jeho vrcholy.

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

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7



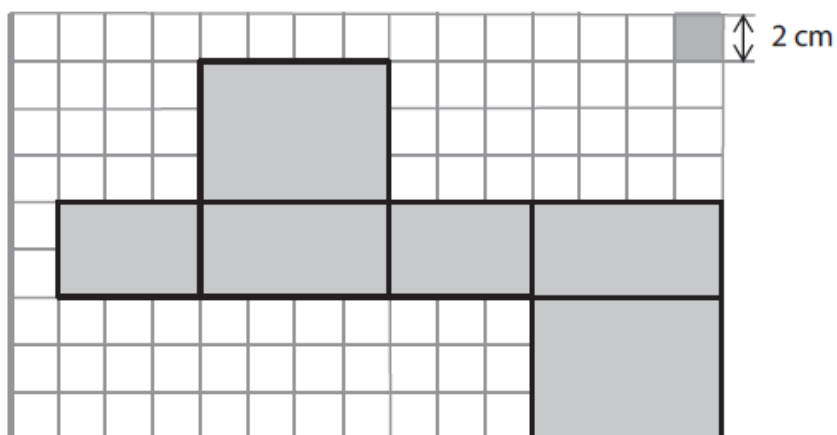
2 body

7. Jaká je velikost úhlu β ?

- A) 55°
- B) 60°
- C) 65°
- D) 70°
- E) jiná velikost

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Uvnitř papírového kvádrů je ukryto několik dřevěných krychliček s hranou délky 3,9 cm. Sít tohoto kvádrů je zobrazena na plánku ve čtvercové síti.



2 body

8 Jaký je největší možný počet dřevěných krychliček, které mohou být ukryty uvnitř papírového kvádrů?

- A) méně než 3
- B) 3
- C) 4
- D) 6
- E) jiný počet

9. Přiřadte ke každé úloze (9.1 – 9.3) odpovídající výsledek (A-F):

9.1 Firma očekávala, že získá 120 zakázek, ale nakonec se jí podařilo získat 180 zakázek.

O kolik procent firma překročila své očekávání? _____

9.2 V katalogu je cena výrobku 1 000 Kč, ale v prodejně je o 20 % nižší. Na internetu se výrobek prodává za 480 Kč.

O kolik procent je cena výrobku na internetu nižší než v prodejně? _____

9.3 Spolek seniorů má celkem tři zájmové kluby – šachy, turistiku a vaření. Každý člen spolku navštěvuje právě jeden zájmový klub.

Klub	Počet členů	Podíl členů klubu ze všech členů spolku
Šachy	15	
Turistika		60 %
Vaření	45	

Počet členů	
ženy	muži
84	

Kolik procent všech členů spolku seniorů tvoří muži? _____

- A) (o) méně než 40 %
- B) (o) 40 %
- C) (o) 44 %
- D) (o) 45 %
- E) (o) 50 %
- F) (o) více než 50 %

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