

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení

Počet úloh: 14

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby

Informace k zadání zkoušky

- Čas na vyřešení tohoto testu je **70 minut**.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za nezodpovězené úlohy či za nesprávné řešení úlohy jako celku **se neuděluje záporné body**.
- Odpovědi zapisuj do záznamového archu**, na jinde zapsané odpovědi nebude brán zřetel.
- Je možné si psát poznámky do testového sešitu se zadáním, nebudou ale hodnoceny.
- Odpovědi zapisuj **modrou nebo černou** propiskou, musíš psát čitelně a dostatečně silně a nepřerušovaně.
- V úloze z geometrie (7) **rýsuj tužkou** a vše následně **obtáhni** propiskou.
- Nečitelný či nejasný zápis odpovědi bude brán jako chybný.**

Pokyny k úlohám bez nabídky odpovědí (úlohy 1–6 a 14)

- Piš **čitelně** a jen do vyznačených polí v archu:
- Pokud se rozhodneš odpověď změnit, tak původní přeškrtni a novou zapiš do stejného pole.
- Je zakázáno psát mimo vyznačené pole, na takové odpovědi nebude brán zřetel.
- Chybou je i nesprávná nebo neúplná odpověď, počet chyb určuje celkové hodnocení úlohy.

3.

420 cm

Pokyny k úlohám s nabídkou odpovědí (úlohy 8–13)

- U všech těchto úloh (a podúloh) je **jen jedna správná odpověď**.
- Odpovědi zapisuj čitelně **křížkem** do bílého pole záznamového archu, přesně z rohu do rohu:

2.

A	B	C	D
☐	☒	☐	☐

- V případě, že chceš zvolit jinou odpověď, zabarvi pečlivě původní pole a vyznač křížkem nové:

2.

A	B	C	D
☒	☒	☐	☐

- Odpovědi zaznamenané jiným způsobem budou automaticky hodnoceny jako chybné.

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJ, DOKUD NEBUDEŠ VYZVÁN/A!

© To dáš! Příjímačky nanečisto

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

max. 4 body

1 Vypočítejte:

1.1 $75 + 5 \cdot (125 - 3 \cdot 25) : (25 : 5) - 2 =$

1.2 $8 \cdot 15 + 5 \cdot (40 + 10 \cdot 8) : (36 : 3) - 2 \cdot 5 =$

! 27 30

2 body

2 Vstupné na koupaliště stálo pro děti 60 korun, pro dospělé o polovinu více.

Na koupaliště přišlo celkem 230 platících zákazníků.

Dětí přišlo o 50 více než dospělých.

Kolik korun se vybralo celkově na vstupném?

$60 + 30 = 90$

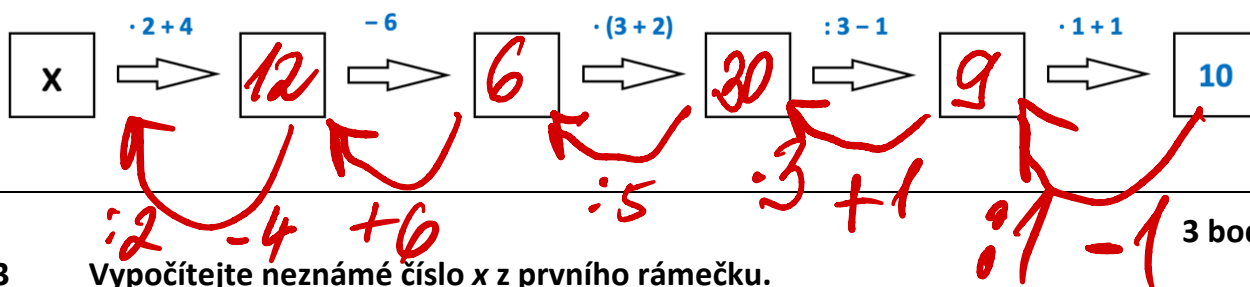
230 $\left\{ \begin{array}{l} \underline{50 \text{ dětí!}} \\ 180 \text{ osob} \end{array} \right.$

$140 \text{ dětí!} + 90 \text{ dosp.}$

$140 \cdot 60 + 90 \cdot 90 = 8400 + 8100 = 16500$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 3

Pokud provedete všechny početní operace uvedené nad šipkami, získáme výsledné číslo 10.



3 Vypočítejte neznámé číslo x z prvního rámečku.

Do záznamového archu uveďte pouze neznámé číslo x .

4

max. 6 bodů

4 Řešte slovní úlohy.

4.1 Osm kamarádů se ubytovalo na 1 noc v kempu. Ubytování se snídaní stálo o 120 korun více než ubytování bez snídaně, a tak si ubytování se snídaní zvolili pouze tři členové skupiny. Skupina zaplatila celkem 3 800 korun.

Kolik korun stálo ubytování se snídaní pro 1 osobu?

4.2 Neznámé číslo je větší než 1. Když ho vynásobíme samo sebou, dostaneme číslo o 31 menší než osminásobek čísla 14.

Určete neznámé číslo.

4.3 Paní Kaňková sázela jahody na své zahradě. Třetinu sazenic chtěla umístit do skleníku a zbytek mimo něj. V momentě, kdy paní Kaňková osázela dvě pětiny záhonu ve skleníku, zbývalo jí do skleníku umístit ještě 24 sazenic. Sazenice jsou ve skleníku rozmístěny rovnoměrně.

Kolik sazenic jahod je vysázeno mimo skleník?

5 Doplňte do rámečku takové číslo, aby platila rovnost.

5.1

3600

sekund + 3 hodiny = $\frac{1}{6}$ dne

$$24 : 6 = 4$$

$$1h = 60 min \quad 60 \cdot 60 = 3600 \quad 4h$$

5.2

5000

centimetrů + $\frac{1}{10}$ kilometru = $\frac{1}{4}$ kilometru – 100 metrů

5000

$$1000 : 4 = 250$$

$$1000 : 10 = 100$$

$$250 - 100 = 150$$

$$1000 : 10 = 100$$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Na vyhlídku jezdí kabinová lanovka, která vozí cestující pouze směrem k vyhlídce. Lanovka má celkem 2 kabiny, které jsou stejné a vždy najednou vyjedou proti sobě z koncových stanic.

Dopoledne vyjela každá kabina směrem k vyhlídce celkem osmkrát, odpoledne ještě pětkrát. Kabina jela směrem k vyhlídce vždy zcela zaplněná kromě poslední odpolední jízdy jedné z kabin, kdy zbývalo 7 neobsazených míst. Během odpoledne převezla lanovka celkem 383 cestujících.

$$\rightarrow 390$$

max. 4 body

6.1 Kolik nejvýše osob je možné přepravit v jedné kabině?

40

$$390 : 10 = \underline{\underline{39}}$$

6.2 O kolik osob více využilo lanovku dopoledne než odpoledne?

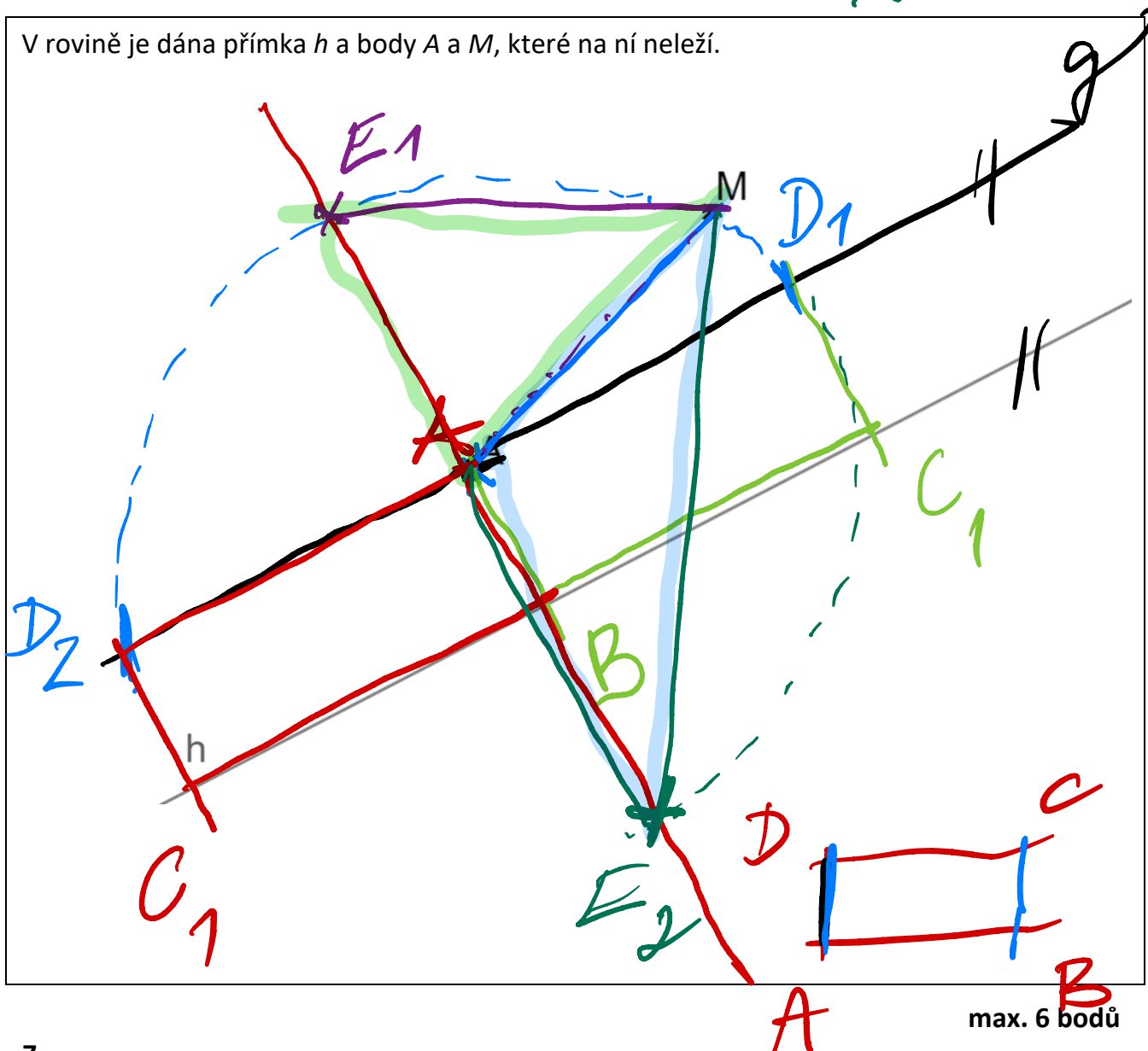
$$16 \cdot 39 = 624$$

$$\begin{array}{r} 624 \\ - 383 \\ \hline 241 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ \cdot 16 \\ \hline 234 \\ 39 \\ \hline 624 \end{array}$$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

V rovině je dána přímka h a body A a M , které na ní neleží.



7

7.1 Sestrojte přímku g , která je s přímkou h rovnoběžná a prochází bodem A .

7.2 Vrcholy B, C obdélníku $ABCD$ leží na přímce h , vrcholy A, D téhož obdélníku leží na přímce g . Bod C má od bodu B stejnou vzdálenost jako bod M od bodu A .

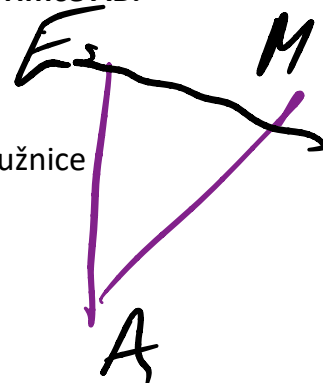
Sestrojte body B, C, D a narýsujte obdélník $ABCD$.

Najděte všechna řešení.

$$|MA| = |BC|$$

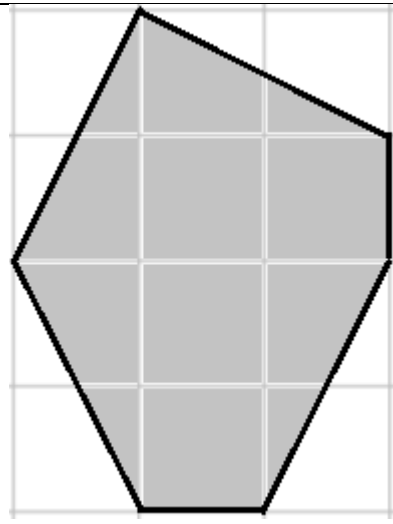
7.3 Do stejného obrázku narýsujte rovnoramenný trojúhelník AME tak, aby platilo, že ramena trojúhelníku tvoří úsečky AM a AE a zároveň bod E leží na přímce AB . Najděte všechna řešení.

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci propiskou (všechny čáry, kružnice nebo jejich části i písmena).



VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Do čtvercové sítě byl zakreslen šedý šestiúhelník, jehož vrcholy leží v mřížových bodech sítě.



max. 3 body

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

	A	N
8.1 Šedý obrazec zabírá méně než tři čtvrtiny celé sítě.	☐	☐
8.2 Bílé části sítě zabírají třetinu celé sítě.	☐	☐
8.3 Šedý obrazec zabírá třikrát větší část z celé sítě než její bílé části.	☐	☐

2 body

9 Jolana namaže chlebiček za 30 sekund, Tomáš za 40 sekund. Oba pracují stále stejným tempem.

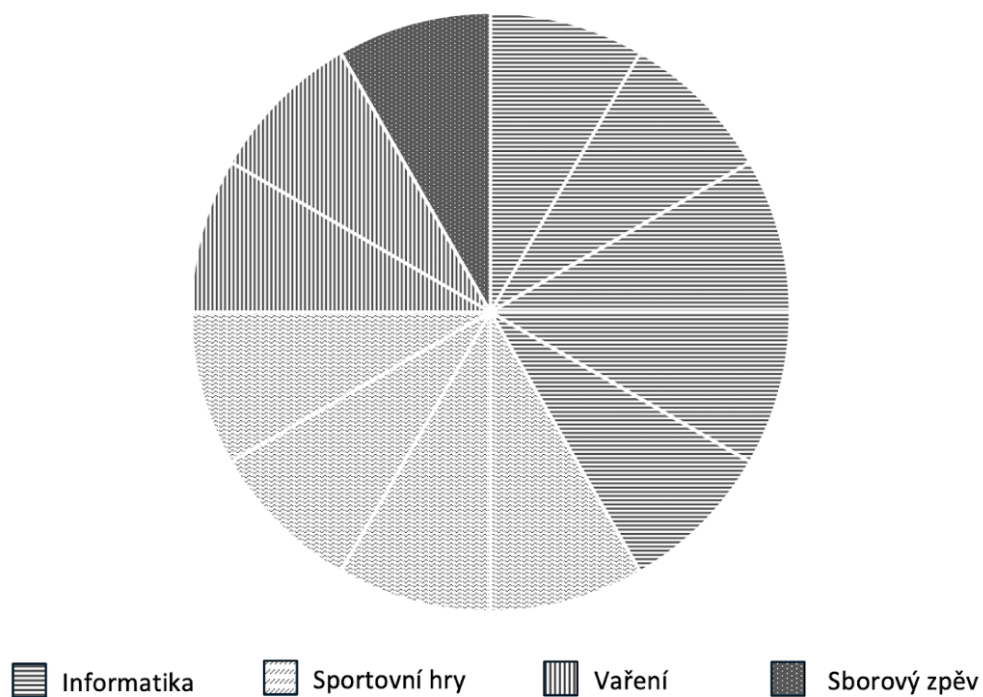
Za jak dlouho společně namažou 210 chlebičků?

- A) za 60 minut
- B) za 45 minut
- C) za 30 minut
- D) za 15 minut
- E) jiný výsledek

VÝCHOZÍ TEXT A DIAGRAM K ÚLOZE 10

Kruhový diagram rozdělený na 12 shodných částí znázorňuje počty žáků, kteří si v 6. ročníku volili jeden volitelný předmět. Informatiku si zvolilo o 20 žáků více než sborový zpěv.

Žáci 6. ročníku a jejich volba volitelného předmětu



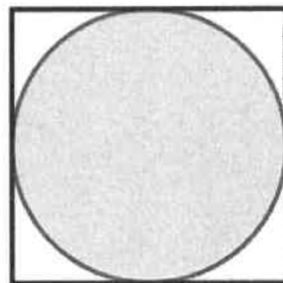
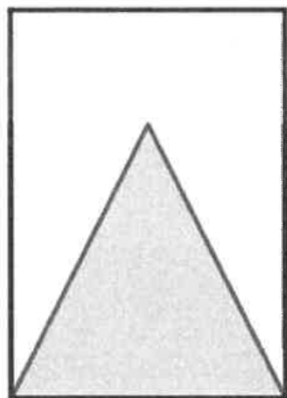
2 body

10 Kolik žáků chodí do 6. ročníku?

- A) 40
- B) 48
- C) 60
- D) 72
- E) jiný počet

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 11

Těžítko je vyrobeno ze skla – část je průhledná a část šedá. Na obrázcích vidíte dva pohledy na toto těžítko – vlevo je pohled zleva, vpravo je pohled zdola.



2 body

11 Který popis těžítka splňuje výše uvedené podmínky?

- A) Ve skleněné krychli je šedý jehlan.
- B) Ve skleněném válci je šedý jehlan.
- C) Ve skleněném kvádru je šedý válec.
- D) Ve skleněné krychli je šedý kužel.
- E) Ve skleněném kvádru je šedý kužel.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 12

Tři poštačky doručí dopisy po obci za 8 hodin. Všechny pracují stejně rychle a stále stejným tempem.

max. 3 body

12

$$1p \dots 24h$$

12.1 O kolik poštaček je potřeba více, aby stihly doručit dopisy po obci za 2 hodiny?

- A) o 4
- B) o 5
- C) o 7
- ☒ D) o 9
- E) o 12

$$3p \dots 8h$$

$$12p \dots 2h$$

$$24 : 2 = 12$$

$$12 - 3 = 9 \text{ více}$$

12.2 Jak dlouho by trvalo doručení dopisů, pokud by první polovinu dopisů doručovaly 2 poštačky a druhou polovinu 4 poštačky?

- A) 6 hodiny
- B) 8 hodin
- ☒ C) 9 hodin
- D) 10 hodin
- E) 12 hodin

načleau

$$1p \dots 12h$$

$$2p \dots 6h$$

$$6 + 3 = 9$$

$$1p \dots 12h$$

$$4p \dots 3h$$

12.3 Za jak dlouho by doručilo 12 poštaček dopisy do pěti takových obcí? Dobu na přejezd mezi obcemi nepočítejte.

- A) za méně než 6 hodin
- B) za 6 hodin
- C) za 8 hodin
- ☒ D) za 10 hodin
- E) za více než 10 hodin

$$1p \dots 5 \cdot 24 = 120h$$

$$12p$$

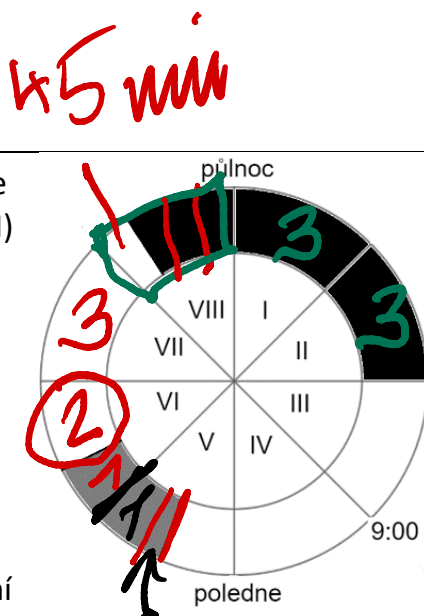
$$120 : 12 = 10$$

VÝCHOZÍ TEXT A DIAGRAM K ÚLOZE 13

Děti na skautském táboře mají pravidelný denní režim, který je znázorněn v diagramu. Po každém tříhodinovém úseku (I – VIII) se střídá hlavní táborový vedoucí.

Bílé části diagramu představují části dne, na které mají děti od vedoucích připravený program. Šedá část diagramu představuje odpolední pauzu a černá část představuje noční klid.

Tři úseky jsou rozděleny – odpolední pauza zabírá polovinu úseku V a třetinu úseku VI. V úseku VIII je doba vyhrazená na připravený program třikrát kratší než doba, kterou zabírá noční klid.



max. 3 body

13 Ke každé podúloze (13.1–13.3) přiřaďte správný výsledek (A–F).

13.1 Jak dlouho trvá odpolední pauza?

A

13.2 Jak dlouho trvá program mezi odpolední pauzou a nočním klidem?

C

13.3 Jak dlouho trvá noční klid?

Ph 15 min

F

- A) 2 hodiny a 30 minut
- B) 3 hodiny a 30 minut
- C) 5 hodin a 45 minut
- D) 6 hodin
- E) 8 hodin
- F) jiný výsledek

$$3h = 3 \cdot 60 = 180 \text{ min}$$

$$180 : 4 = 45$$

$$45 \cdot 3 = 135 = 120 + 15$$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Babička říkala svému vnukovi, že psi stárnou šestkrát rychleji než lidé a kočky dokonce sedmkrát rychleji ve srovnání s lidmi. Na základě tohoto přepočtu babička tvrdila:

„Když mi bylo 77, byla jsem stejně stará jako moje kočka.

Když mi bylo 78, byla jsem stejně stará jako můj pes.“

Předpokládejte, že babička, její pes i její kočka se narodili ve stejný den.

max. 6 bodů

14

14.1 Kolik let byla babičce, když se narodila její kočka?

77

$$77 : 7 = 11$$

66

14.2 Kolik let bylo babičce, když podle uvedeného přepočtu byla o 40 let starší než její pes?

BAB	78	77	76	75	74	73	72	71
PES	78	72	66	60	54	48	42	36
Babička	bylo	70 let.						

14.3 Kolik let bylo babičce, když na základě přepočtu tvrdila, že její pes i kočka jsou stejně staří?

72 let

40
30

ZKONTROLUJ, ZDA JSI DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.

Dílo je chráněno dle autorského zákona (č. 121/2000 Sb.). Toto dílo bylo zpřístupněno pouze danému žákovi/yni školy. Sdílení, rozmnožování, rozšiřování mezi jiné osoby či jiné neoprávněné nakládání s tímto dílem (nebo jeho částí) bez souhlasu vlastníka je přísně zakázáno a bude postihováno dle zákona. Pro jakékoli nakládání či šíření mimo potřeby žáka vymezené v obchodních podmínkách na webu www.to-das.cz je nutné písemné svolení vlastníka.

© Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o. (To dáš! Přijímačky nanečisto)

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Babička říkala svému vnukovi, že psi stárnou šestkrát rychleji než lidé a kočky dokonce sedmkrát rychleji ve srovnání s lidmi. Na základě tohoto přepočtu babička tvrdila:

„Když mi bylo 77, byla jsem stejně stará jako moje kočka.

Když mi bylo 78, byla jsem stejně stará jako můj pes.“

Předpokládejte, že babička, její pes i její kočka se narodili ve stejný den.

max. 6 bodů

14

14.1 Kolik let bylo babičce, když se narodila její kočka?

14.2 Kolik let bylo babičce, když podle uvedeného přepočtu byla o 40 let starší než její pes?

14.3 Kolik let bylo babičce, když na základě přepočtu tvrdila, že její pes i kočka jsou stejně staří?

ZKONTROLUJ, ZDA JSI DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.

Dílo je chráněno dle autorského zákona (č. 121/2000 Sb.). Toto dílo bylo zpřístupněno pouze danému žákovi/yni školy. Sdílení, rozmnožování, rozšiřování mezi jiné osoby či jiné neoprávněné nakládání s tímto dílem (nebo jeho částí) bez souhlasu vlastníka je přísně zakázáno a bude postihováno dle zákona. Pro jakékoli nakládání či šíření mimo potřeby žáka vymezené v obchodních podmínkách na webu www.to-das.cz je nutné písemné svolení vlastníka.

© Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o. (To dáš! Přijímačky nanečisto)