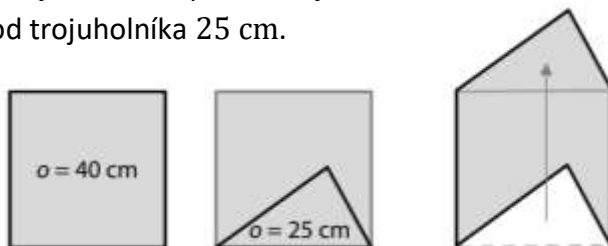


Test

Text a obrázok k úlohe č.1

Vo vnútri štvorca je zostrojený trojuholník, ktorého jedna strana je súčasne stranou štvorca. Premiestnením trojuholníka k protiláhlej strane štvorca vznikne šesťuholník. Obvod štvorca je 40 cm a obvod trojuholníka 25 cm.



1. Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení (1.1-1.3), či je pravdivé (P) alebo nepravdivé (N).

| | | P | N |
|-----|--|---|---|
| 1.1 | Obvod šesťuholníka je 50 cm. | | |
| 1.2 | Obsah štvorca je 100 cm^2 . | | |
| 1.3 | Obsah šesťuholníka je väčší než štvorca. | | |

Text k úlohe č.2

V pravouhlom trojuholníku ABC s preponou c ležia oproti odvesnám a, b uhly α, β .

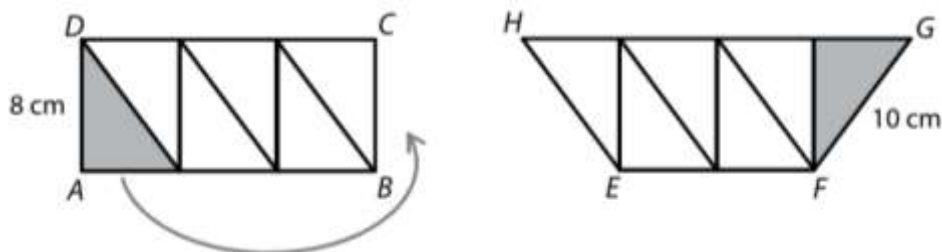
Platí: $a = 6 \text{ cm}, c = 10 \text{ cm}$.

2. Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení (2.1-2.4), či je pravdivé (P) alebo nepravdivé (N).

| | | P | N |
|-----|-----------------------------|---|---|
| 2.1 | $a + b > c$ | | |
| 2.2 | $\alpha < \beta$ | | |
| 2.3 | $\alpha + \beta = 90^\circ$ | | |
| 2.4 | $a^2 = c^2 - b^2$ | | |

Text a obrázok k úlohe č.3

Obdĺžnik $ABCD$ je možné rozdeliť na šesť zhodných pravouhlých trojuholníkov. Premiestnením jedného trojuholníka je možné vytvoriť lichobežník $EFGH$. Strana trojuholníka dĺžky 8 cm je súčasne výškou lichobežníka. Rameno lichobežníka meria 10 cm.

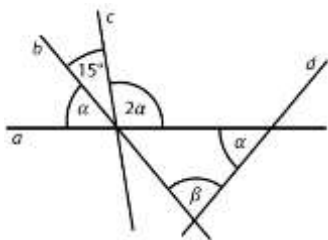


3. Rozhodnite o každom z nasledujúcich tvrdení (3.1-3.3), či je pravdivé (P) alebo nepravdivé (N).

| | | P | N |
|-----|--|---|---|
| 3.1 | Obvod lichobežníka $EFGH$ je o 2 cm väčší ako obvod obdĺžnika $ABCD$. | | |
| 3.2 | Veľkosť strany AB je 24 cm. | | |
| 3.3 | Obsah lichobežníka $EFGH$ je o 4 cm^2 väčší ako obsah obdĺžnika $ABCD$. | | |

Text a obrázok k úlohe č.4

Priamky a, b, c sa pretínajú v jednom bode. Priamka d týmto bodom neprechádza.



| | | |
|---|------------------------------------|-----------|
| 4 | Vypočítajte veľkosť uhla β . | Výsledok: |
|---|------------------------------------|-----------|

Text k úlohe č.5

Hokejový brankár dostal za zápas 6 gólov. Úspešnosť jeho chytania bola 85 %.

| | | |
|---|------------------------------|-----------|
| 5 | Koľko gólov za zápas chytil? | Výsledok: |
|---|------------------------------|-----------|

Text k úlohe č.6

Obvod pravidelného šesťuholníka $ABCDEF$ je 30 cm. S je stred šesťuholníka.

| | | |
|---|--|-----------|
| 6 | Vypočítajte obvod trojuholníka ABS . | Výsledok: |
|---|--|-----------|

Text k úlohe č.7

Číslo 405 je súčtom piatich po sebe idúcich čísel.

| | | |
|---|-------------------------|-----------|
| 7 | Určte najmenšie z nich. | Výsledok: |
|---|-------------------------|-----------|

Text k úlohe č.8

Daná je nerovnica: $227 > 8x + 67$.

| | | |
|---|--|-----------|
| 8 | Určte najväčšie prirodzené číslo, ktoré je riešením danej nerovnice. | Výsledok: |
|---|--|-----------|

Text k úlohe č.9

Úsečku dlhú 44 cm sme rozdelili v pomere 5: 6.

| | | |
|---|--------------------------------------|-----------|
| 9 | Vypočítajte dĺžku kratšej z úsečiek. | Výsledok: |
|---|--------------------------------------|-----------|

Text k úlohe č.10

Cena výrobku bola dvakrát znížená. Najprv o 20 %, potom o 10 %. Teraz je cena výrobku 720 €.

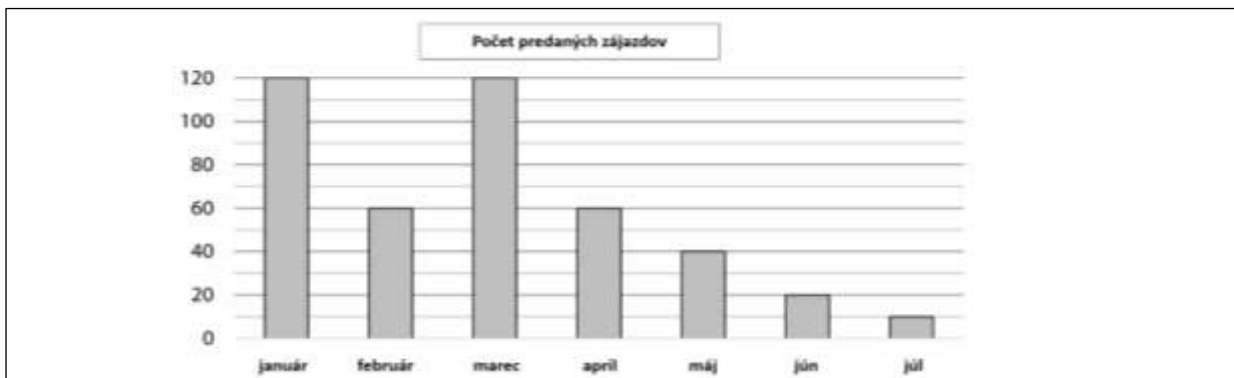
| | | |
|----|-----------------------------|-----------|
| 10 | Aká bola jeho pôvodná cena? | Výsledok: |
|----|-----------------------------|-----------|

Text k úlohe č.11

Dané je číslo $x = 25,6: 0,2 - 10^2 \cdot 0,029$

| | | |
|----|----------------------------------|-----------|
| 11 | Určte hodnotu čísla $10x - 51$. | Výsledok: |
|----|----------------------------------|-----------|

Graf k úlohe č.12



| | | |
|----|---|----------|
| 12 | V ktorom mesiaci bolo predaných o polovicu menej zájazdov než o mesiac skôr a zároveň o polovicu zájazdov viac než o mesiac neskôr? | Odpoveď: |
|----|---|----------|

Text k úlohe č.13

Cena za 100 kg drahších cukríkov je 125 €. Cena za 100 kg lacnejších cukríkov je 100 €. Z týchto cukríkov namiešame zmes, ktorá obsahuje 2 kg drahších a 0,5 kg lacnejších cukríkov.

| | | |
|----|---------------------------------------|-----------|
| 13 | Vypočítajte cenu za 1 kg danej zmesi. | Výsledok: |
|----|---------------------------------------|-----------|

Zadanie úlohy č.14

Vypočítajte súčet všetkých dvojciferných prirodzených čísel, ktoré sa dajú vytvoriť z číslíc 0, 1, 2 a 3. Čísllice sa vo vytvorenom čísle **nemôžu opakovať**.

Zadanie úlohy č.15

Troja kamaráti si rozdelili guľôčky v pomere 6 : 5 : 4. Dvaja s najmenším počtom dostali spolu 126 guľôčok. Koľko bolo spolu všetkých guľôčok?

Zadanie úlohy č.16

Kocka s hranou 6 cm má rovnaký objem ako kváder, ktorého podstava má obsah 24 cm². Akú výšku má kváder?

Zadanie úlohy č.17

V množine reálnych čísel riešte rovnicu: $1 - 4x = \frac{1-7x}{3} - \frac{5x-3}{2}$.

Zadanie úlohy č.18

Daná je kružnica s polomerom 15 cm, AB je jej tetiva (tetiva je úsečka spájajúca dva body na kružnici). Stred C tetivy AB je od najvzdialenejšieho bodu kružnice k vzdialený 27 cm. Aká dlhá je tetiva AB ?

Koniec testu.