

TEST 14

1.

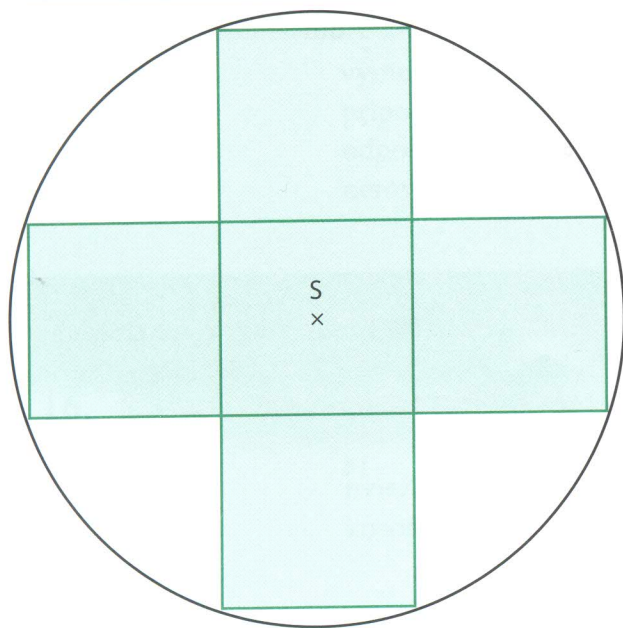
Určte hodnotu výrazu $\left(\frac{a+1}{a+2} - \frac{a-1}{a-2}\right) : \frac{2a}{4-a^2}$ pre $a = \frac{1}{3}$.

2.

Tri skupiny odborníkov si rozdelili odmenu za vedecký objav v pomere 2 : 1 : 3. Vypočítajte, koľko eur dostala prvá skupina, ak druhá a tretia dostali spolu 8 400 eur.

3.

Okno na veži má tvar kruhu s priemerom 7,7 m. Maliar na sklo namaľoval kríž, ktorý sa skladá z piatich rovnakých štvorcov (pozrite obrázok). Koľko m² plochy okna zaberá kríž?



Spoločné zadanie k úlohám č. 4 a č. 5.:

Michal si kúpil akvárium v tvare kvádra s rozmermi dna 35 cm a 25 cm a výškou 40 cm, v ktorom chce chovať tropické sladkovodné akváriové rybičky. Predavač mu odporučil, aby akvárium naplňal vodou do výšky 35 cm.

4.

Kolko litrov vody potrebuje Michal naliať do akvária, ak chce dodržať odporúčanie predavača?

5.

Kolko rybičiek môže Michal dať do akvária, ak vie, že jedna rybička potrebuje k svojmu životu 0,5 litra vody?

6.

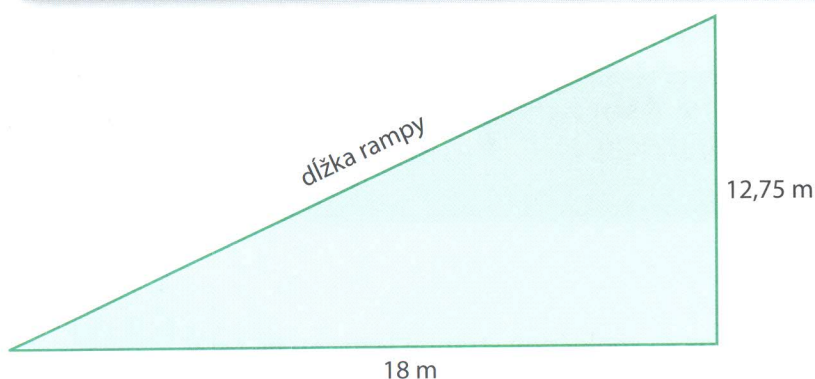
Do mestského parku bolo potrebné vysadiť mladé stromčeky. Kolko stromčekov sa plánovalo vysadiť, ak 145 vysadených stromov znamenalo prekročenie plánu o 16 %?

7.

Zapište arabské číslo 1 999 rímskym číslom.

8.

Vypočítajte v m dĺžku skateboardovej rampy, ktorej kolmý prierez je pravouhlý trojuholník znázornený na obrázku.



TEST 14

9.

Porciovaný čaj je balený do škatúl tvaru kvádra s rozmermi 135 mm, 65 mm a 55 mm. Koľko škatúl čaju sa zmestí do škatule, ktorá má rozmery 540 cm, 260 cm a 220 cm?

10.

Mama je 3-krát staršia ako jej syn Juraj. Pred dvanástimi rokmi bola mama 9-krát staršia ako Juraj. Koľko rokov má Juraj?

11.

Detská formička na piesok má tvar valca s priemerom podstavy 6,4 cm a výškou 6,4 cm. Koľko cm^3 piesku je potrebných na naplnenie formičky až po okraj?

(A)
(B)

207,78 cm^3
206,78 cm^3

(C)
(D)

205,78 cm^3
204,78 cm^3

12.

Ak číslo 0,027 123 zaokrúhlime na stotiny, výsledné číslo bude:

(A)
(B)

0,03
0,027

(C)
(D)

0,02
0,1

13.

V pravouhlej sústave súradníc je daný štvoruholník $ABCD$, pričom súradnice vrcholov štvoruholníka sú: $A [-4; 1]$, $B [0; 1]$, $C [4; -1]$, $D [0; 3]$. Tento štvoruholník má tvar:

(A)
(B)
(C)
(D)

štvorca
kosoštvorca
dvoch trojuholníkov so spoločnou stranou ležiacou na osi y
dvoch trojuholníkov so spoločnou stranou ležiacou na osi x

14.

Do krajčírskoho salónu kupovali látky. Za 12 m béžovej látky a 5 m zelenej zaplatili spolu 56 €. Za 7 m béžovej a 4 m zelenej látky by zaplatili 37 €. O kolko eur bol 1 m zelenej látky drahší ako 1 m béžovej?

(A)
(B)

o 3 €
o 4 €

(C)
(D)

o 1 €
o 0,50 €

15.

Dopravná značka označujúca diaľnicu (pozrite obrázok) je:

(A)
(B)
(C)
(D)

osovo súmerná
stredovo súmerná
osovo i stredovo súmerná
nie je ani osovo ani stredovo súmerná



16.

Dĺžka stehennej kosti tvorí 27,5 % výšky človeka. Ak má niekto stehennú kosť dlhú 46,75 cm, tak jeho výška je:

(A)
(B)

169 cm
170 cm

(C)
(D)

179 cm
180 cm

17.

Júlia mala 36 cukríkov, z ktorých zjedla $\frac{1}{4}$. Mária mala 45 cukríkov a zjedla z nich $\frac{1}{9}$. Ktoré tvrdenie je pravdivé?

(A)
(B)
(C)
(D)

Viac cukríkov zjedla Mária.
Menej cukríkov zjedla Júlia.
Obe zjedli rovnaký počet cukríkov.
Júlia zjedla 9 a Mária 5 cukríkov.

18.

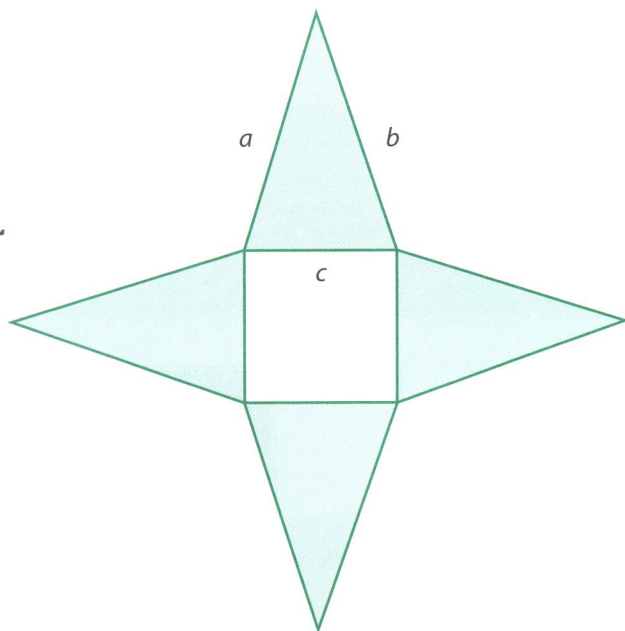
Obrazec tvoria štyri rovnoramenné trojuholníky ($a = b = 5,5$ cm, $c = 3,5$ cm), ktoré sú v rovine usporiadané tak, že ich základne tvoria štvorec so stranou 3,5 cm (pozrite obrázok). Určte v cm obvod obrazca.

(A)
(B)

58 cm
44 cm

(C)
(D)

33 cm
28 cm



19.

V nemocnici sa 1. januára narodilo 5 bábätká. Ich priemerná hmotnosť bola 3,65 kg. Koľko g vážili bábätká spolu?

(A)
(B)

36 500 g
23 500 g

(C)
(D)

18 500 g
18 250 g

20.

Evidenčné čísla vozidiel (EČV) majú tvar: AA-CCC-XX, kde AA je značka okresu tvorená dvoma písmenami rovnakými pre všetky vozidlá evidované v danom okrese, CCC je trojčiferné číslo v rozmedzí od 000 po 999 a XX je dvojica písmen (môžu byť aj rovnaké) z 24 rôznych písmen. Najviac koľko rozličných EČV môže byť v jednom okrese?

(A)
(B)

999
100 000

(C)
(D)

57 600
576 000