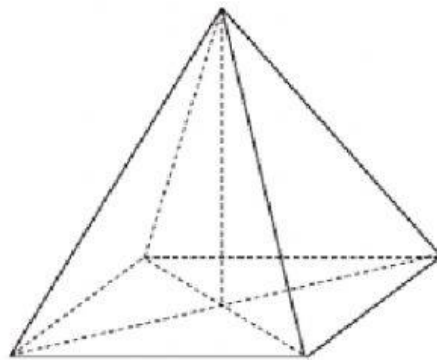


ÚLOHY NA PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

(štvorročné štúdium)



GYMNÁZIUM FRANTIŠKA ŠVANTNERA V NOVEJ BANI

máj 2016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	súčet

Hodnotil: _____

V každom príklade (okrem úlohy číslo 3) hodnotíme postup a výsledok. Len výsledok nestačí.
 Test obsahuje 10 úloh. Čas 60 minút

1. Ak 16% z neznámeho čísla je 48, koľko je 47% z tohto neznámeho čísla?
 Riešenie:

47% je _____ .

2. Vypíšte a určte počet všetkých štvorciferných prirodzených čísel deliteľných piatimi, ktoré sú zapísané pomocou cifier 7 a 5. (Cifry sa v čísle môžu opakovať.)
 Riešenie:

Hľadaných čísel je _____ .

3. Akým najmenším a najväčším prirodzeným číslom je možné nahradiť x, aby platilo:

$$-1 < \frac{x}{3} < 3$$

najmenšie _____

najväčšie _____

4. Janko išiel na trojhodinovú túru. Prvú hodinu prešiel presne tretinu vytýčenej trasy. Druhú hodinu prešiel štvrtinu vytýčenej trasy a poslednú, tretiu hodinu, prešiel ešte 3 kilometre. Koľko kilometrov mala celá trasa?

Riešenie:

Trasa merala _____ km.

5. Vypočítajte hodnotu daného výrazu pre $x = -2$ a $y = -1$.

$$-2\left(\frac{x}{2} - y\right) - \left(x - \frac{y}{2}\right)$$

Riešenie:

Hodnota daného výrazu je _____.

6. Vypočítajte hodnotu čísel A a B a porovnajte ich podľa veľkosti:
Číslo A je štvornásobok súčinu čísel jedna štvrtina a mínus dva.
Číslo B je jedna štvrtina zo súčtu čísel jedna polovica a mínus štyri.

Riešenie: číslo A:

číslo B:

Číslo _____ je menšie ako číslo _____.

7. V trojuholníku je ABC so stranami a, b, c a vnútornými uhlami α , β , γ je pomer veľkostí vnútorných uhlov $\alpha : \beta : \gamma = 5 : 3 : 10$.

- a) Aká je veľkosť jeho najväčšieho vnútorného uhla?
- b) Tento trojuholník je ostrouhlý, tupouhlý alebo pravouhlý?
- c) Ktorá strana v tomto trojuholníku je najdlhšia?

Riešenie:

- a) Najväčší uhol meria _____ .
 - b) Trojuholník je _____ .
 - c) Najdlhšia strana je strana _____ .
-

8. Rieš rovnicu a urob skúšku správnosti:

$$x - \frac{4x + 3}{4} = \frac{5}{2} - \frac{2 - 3x}{8}$$

Riešenie:

Skúška:

Riešením rovnice je číslo $x =$ _____ .

9. Kváder so štvorcovou podstavou s rozmerom $a = 4\text{cm}$ má objem 96cm^3 . Vypočítaj jeho povrch v dm^2 .

Náčrt:

Riešenie:

Povrch kvádra je _____ dm^2 .

10. V súradnicovej sústave načrtni lichobežník ABCD, ak body A, B, C, D majú súradnice:

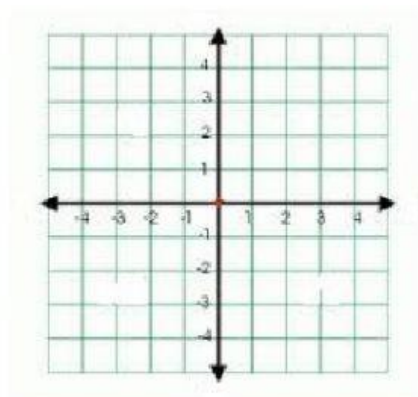
$A = [-4, -1]$, $B = [4, -1]$, $C = [1, 3]$, $D = [-1, 3]$. Potom vypočítaj

a) jeho obsah,

b) jeho obvod.

Náčrt:

Riešenie:

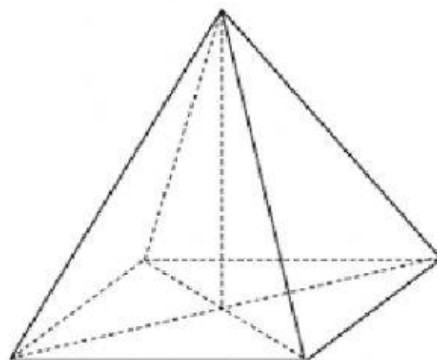


Obsah lichobežníka je _____ ()².

Obvod lichobežníka je _____ .

ÚLOHY NA PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

(štvorročné štúdium)



GYMNÁZIUM FRANTIŠKA ŠVANTNERA V NOVEJ BANI

máj 2016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	súčet

Hodnotil: _____

V každom príklade (okrem úlohy číslo 4) hodnotíme postup a výsledok. Len výsledok nestačí.
 Test obsahuje 9 úloh. Čas 60 minút

- Úsečka je rozdelená na tri časti nasledovne: polovicu úsečky, tretinu úsečky a 5cm.
 Aká dlhá je celá úsečka?

Riešenie:

Úsečka má dĺžku _____ cm.

- Vypočítaj hodnotu daného výrazu pre $x = -1$ a $y = -2$.
 $5(x + 2y) - (3x - y)(-2) =$

Riešenie:

Hodnota výrazu je _____ .

- Ak 38% z neznámeho čísla je 76, koľko je 62% z tohto neznámeho čísla?

Riešenie:

62% je _____ .

4. Akým najmenším a najväčším celým číslom je možné nahradiť x, aby platilo:

$$-5 < \frac{x}{2} < -1$$

najmenšie _____

najväčšie _____

5. Porovnaj čísla A a B podľa veľkosti:

číslo A: $(3 - \frac{1}{2}) : \frac{25}{4} =$

číslo B: $(1 + \frac{2}{3}) \cdot (1 - \frac{2}{3}) =$

Riešenie:

Číslo _____ je menšie ako číslo _____.

6. Rieš rovnicu a urob skúšku správnosti:

$$\frac{4x + 3}{3} - \frac{2}{6} = 1 - \frac{5(1 - x)}{6}$$

Riešenie:

Skúška:

Riešením rovnice je číslo x = _____.

7. Pomer dvoch čísel a : b je 2 : 3, ich súčet je 75.

Vypočítaj: a) ich rozdiel, b) ich súčin, c) ich podiel.

Riešenie:

rozdiel je _____

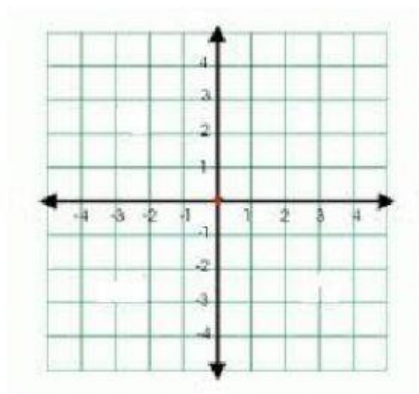
súčin je _____

podiel je _____

8. V súradnicovej sústave načrtni trojuholník ABC, ak body A, B, C, majú súradnice:
 $A = [2, -2]$, $B = [-1, 2]$, $C = [-1, -2]$. Potom vypočítaj
a) jeho obsah,
b) jeho obvod.

Náčrt:

Riešenie:



Obsah trojuholníka je _____ ()². Obvod trojuholníka je _____ .

9. Pán Mrkvička si chce na dvore rozmiestniť 4 rovnaké kvetináče v tvare kvádra. Ich vonkajšie rozmery sú: šírka 45cm, dĺžka 0,4m a výška 5,5dm. Hrúbka dna a stien kvetináča je 50mm. Koľko vriec zeminu musí kúpiť, ak chce všetky kvetináče úplne zaplniť a zeminu predávajú v 20 litrových vreciach?

Náčrt:

Riešenie:

Musí kúpiť _____ vriec zeminu.