

SZENT LÁSZLÓ MATEMATIKAVESENY 7-8. ÉVFOLYAM

2. FORDULÓ, BEKÜLDÉSI HATÁRIDŐ 2017. november 10.

Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

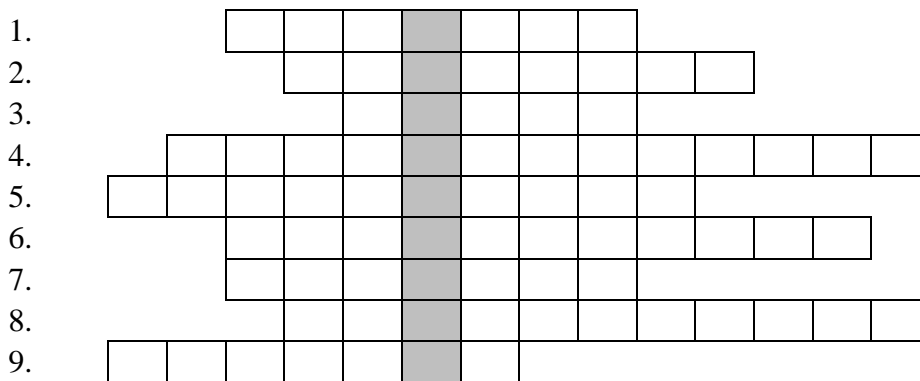
- Körmétközéses asztalitenisz bajnokság szervezői a mérkőzések számát 50-nel kívánták csökkenteni, ezért 4 versenyzővel kevesebbet hívtak meg. Hányan vettek részt a bajnokságon?
A) 10 B) 11 C) 12 D) 15 E) egyik sem
- Egy derékszögű háromszög oldalai 3, 4 és 5 egység. Mekkora beírt és köré írt kör sugarának összege?
A) 1 B) 2 C) 2,5 D) 3 E) 3,5
- Egy síelő kiszámította, hogy ha óránként 10 km-t tesz meg, akkor 13 órákor ér célba, míg ha óránként 15 km-t halad, akkor már 11 órákor. Milyen sebességgel haladjon km/h-ban, ha pontosan délben akar célba érni?
A) 10 B) 12 C) 12-nél több D) 12,5 E) 14-nél kevesebb
- Egy asztallapon egymásra helyezünk 6 szabályos dobókockát úgy, hogy az oszlop tetején lévő (1-nél nagyobb) szám osztója a kocka oldallapjain felülről lefelé keletkező hatjegyű számok mindegyikének. Mi állhat ezekben a számokban a százezres helyi értéken?
A) bármelyik szám B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
- Hány olyan különböző hegyesszögű háromszög van, melynek szögei fokban mérve különböző egész számok, és a szögek különbsége ugyannyi? (Két háromszöget különbözőnek tekintünk, ha nem hasonlók egymáshoz.)
A) 28 B) 29 C) 30 D) 59 E) 60
- Egy egyenes út mentén négy gyerek várja a futóverseny befutóit. Annától 5 méterre van Bori, Boritól Csaba 2 méterre áll, és Annától 10 méterre várakozik Dani. Hány méter távolságra lehet egymástól Dani és Csaba?
A) 3 B) 7 C) 10 D) 13 E) 17
- Béla kiválasztott 9 szomszédos egész számot. Észrevette, hogy az első öt szám négyzetének összege pont megegyezik a maradék négy szám négyzetének összegével. Melyek szerepelhettek Béla számai között az alábbiakból?
A) 4 B) 9 C) 26 D) 37 E) 43
- A 8. évfolyam 30 lány és 40 fiú tanulója közül néhányan uszodába mentek. A lányok 60 %-a, a fiúk negyede ment el úszni. Az évfolyam hány százaléka volt jelen az uszodában?
A) 30 B) több, mint 30 C) nem több, mint 40 D) 45 E) kevesebb, mint 45
- Hány olyan nyolc számjegyből álló, csak 0-t vagy 1-t tartalmazó sorozat van, amelyben nem fordul elő két szomszédos 1-es?
A) 21 B) 41 C) 42 D) 52 E) ezek egyike sem

10. Egy négyzetről és egy téglalapról a következőket tudjuk
- területük egyenlő,
 - a négyzet kerülete 80%-a a téglalap kerületének,
 - a téglalap hosszabb oldala 4-szerese a rövidebbnek,
 - mind a kerülethez, mind a területhez, mind pedig az oldalakhoz tartozó mérőszám egész szám és kisebb 100-nál.

Mekkora lehet a négyzet területe cm^2 -ben? (A hosszakat cm -ben mértük.)

- A) 4 B) 16 C) 36 D) 64 E) 100

11. Töltsd ki a következő rejtvényt!



1. Az egyik egybevágósági transzformáció.
2. A másodfokú függvény grafikonja.
3. Az osztás egyik „része”.
4. A szám nullától való távolságát is hívják így.
5. A szám egyik alakja, melyben szerepel 10-nek valamilyen hatványa is.
6. A négyzetre emelés „ellentétes” művelete.
7. A sík egy zárt vonallal határolt része.
8. A gyökvonás „ellentétes” művelete.
9. Valamilyen szabály szerint következő számok.

A 11-es feladatnál nem csak a megfejtést, hanem az egyes kérdésekre való válaszokat is várjuk.

A megoldások levélben (Szent László Katolikus Gimnázium, Szakgimnázium, Általános Iskola, Kollégium és Óvoda, 4600 Kisvárd, Flórián tér 3.) vagy e-mailben (szlkkverseny@gmail.com) vagy google úrlapon (<https://goo.gl/forms/Ka7CGDijONrZAuTt1>) küldhetők el. A határidő lejártá után érkező dolgozatokat nem vesszük figyelembe.