



MATEMATIKA

LEVELEZŐ VERSENY 2018.

EGRI PÁSZTORVÖLGYI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM

1. FORDULÓ

Beküldési határidő: 2018. OKTÓBER 15.

E-mail: [pvgmatekverseny@gmail.com](mailto:pvgmatekverseny@gmail.com)

Honlap: [www.pasztorvolgyi.hu](http://www.pasztorvolgyi.hu)

CSAK A FELADATSOR UTÁN TALÁLHATÓ VÁLASZLAPOT KÉRJÜK VISSZAKÜLDENI!

Megjegyzés (1): Ha még nem tanultad a Pitagorasz tételt, akkor kérlek kérdezd meg a tanárodtól, mert a 3 levelező fordulóban szükséged lesz rá.

Megjegyzés (2): Ha valamit nem ismersz, interneten is nyugodtan megkeresheted. ☺

- 1.) 1 öl 1 tizedesre kerekítve 1,9 m. 1000 négyszögöl területű, négyzet alakú felületünk van. Kerekítsd a területet százásokra  $m^2$  – ben. Ha az oldalain mérve 5 méterenként, mindkét átlóval párhuzamosan rajzolunk rá szakaszokat, akkor milyen síkidomokat kapunk? Nevezd meg a kapott síkidomfajták nevét! Melyik fajtából mennyi darabot kapunk? Mennyi egy-egy darabnak a területe Pitagorasz tétel nélkül kiszámolva  $m^2$  – ben 4 tizedesre kerekítve? Válaszodat rajzzal és részletes számolással indokold légy szíves!
- 2.) Adott egy négyzet és minden oldalát  $n$  darabra osztjuk. A bejelölt osztópontokon keresztül az első feladatban leírt módon rajzolunk szakaszokat rá (a négyzet átlóival párhuzamosan) . Az  $n$  segítségével add meg, hogy mennyi darab kisebb síkidom lesz a kapott síkidomokból fajtánként, ha felvágjuk a szakaszok mentén a négyzetet! Válaszodat rajzokkal és részletes számolással indokold légy szíves!

3.) Adott egy görbe 4 pontja: A(1; 6), B(2; 3), C(3; 2), D(6; 1).

Ábrázold légy szíves derékszögű koordinátarendszerben!

Szorozd össze mind a 4 pontnak a két koordinátáját! Milyen következtetést tudsz levonni?

Milyen arányosságnak hívják ezt? Mi a neve az e fajta arányosság függvényképének (ha nem tanultad, keresd meg interneten ☺)?

Adj meg még 4 olyan pontot koordinátákkal együtt (pl. legyen a nevük E; F; G; H), amelyekre igaz ugyanaz a szabály, mint az A, B, C és D pontokra!

Mennyi az AD szakasz hossza egységekben mérve, két tizedesre kerekítve? Ábrával és részletes számolással indokold légy szíves!

Mennyi az AC szakasz hossza egységekben mérve, két tizedesre kerekítve? Ábrával és részletes számolással indokold légy szíves!

4.) Van egy 4 X 4 – es sakktablád. A bal felső sarokból indulsz **huszárral** „lólépésben”. A bal felső mező száma legyen 0. Jelöld 1-essel azt a mezőt, ahova első alkalommal lépsz, 2-sel azt, ahova az 1-es mezőről lépsz tovább, és így tovább. Maximum mennyi lólépést tudsz tenni, ha egy mezőre csak egyszer léphetsz? Válaszodat ábrával is indokold légy szíves!

**VÁLASZLAP**  
**a következő oldalon!**

**VÁLASZLAP**

**NÉV:** .....

**Beküldési határidő: 2018. OKTÓBER 15.**

**ISKOLA:** .....

**E-mail:** [pygmatekverseny@gmail.com](mailto:pygmatekverseny@gmail.com)

**E-MAIL(saját):** .....

1.) 1 négyszögöl = ..... m<sup>2</sup>

Rajz:



Számolások:

A kapott síkidomfajták nevei:

.....

A kapott síkidomfajták darabszámai:

.....

A kapott síkidomfajták területei:

.....

2.) Annyi sort töltesz ki, amennyi szükséges ☺

..... fajta síkidom ..... db

..... fajta síkidom ..... db

..... fajta síkidom ..... db

..... fajta síkidom ..... db



3.) A pontok ábrázolása derékszögű koordináta-rendszerben:



Pontok koordinátáinak összeszorozása:

A pont:

B pont:

C pont:

Következtetés: .....

Az arányosság fajtája: .....

Az arányosság függvényképeinek neve: .....

E pont: E ( ; )

F pont: F ( ; )

G pont: G ( ; )

H pont: H ( ; )

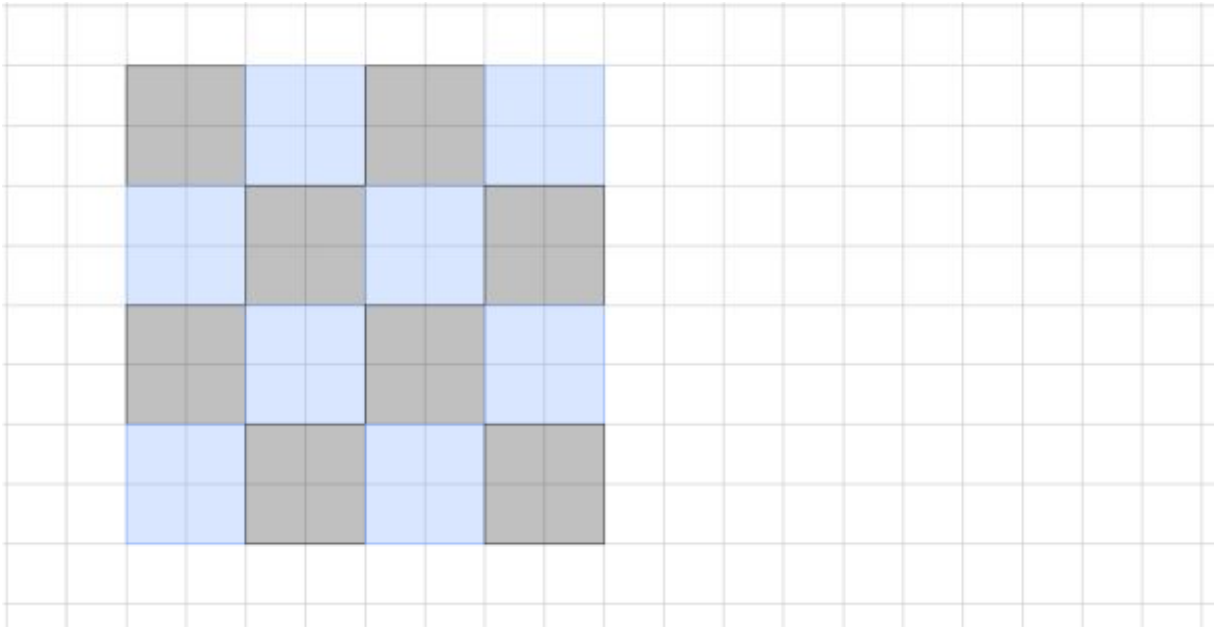
Az AD és AC szakaszok számolásához a négyzetrácson készíts ábrát légy szíves!

Számolás:

AD szakasz hossza: .....

AC szakasz hossza: .....

4.) Maximum ..... lólépést tudok tenni a huszárral.



VÁLASZAITAT AZ UTOLSÓ 3 OLDALON TALÁLHATÓ VÁLASZLAPON KÜLDÖD EL LÉGY SZÍVES a [pygmatekverseny@gmail.com](mailto:pygmatekverseny@gmail.com) címre!

Jó munkát kívánok!

Szatmári Andrea

szaktanár