



MATEMATIKA

LEVELEZŐ VERSENY 2020.

EGRI PÁSZTORVÖLGYI ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM

1. FORDULÓ

Beküldési határidő: 2020. OKTÓBER 12.

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

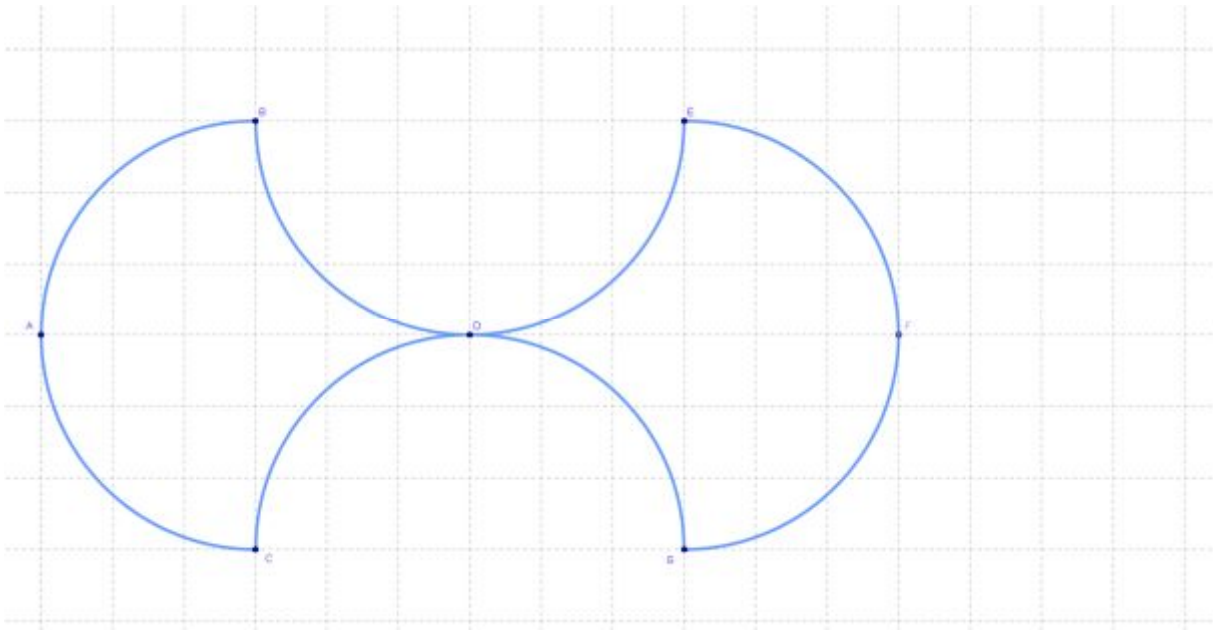
Honlap: [www.pasztorvolgyi.hu](http://www.pasztorvolgyi.hu)

**CSAK A FELADATSOR UTÁN TALÁLHATÓ VÁLASZLAPOT KÉRJÜK VISSZAKÜLDENI!**

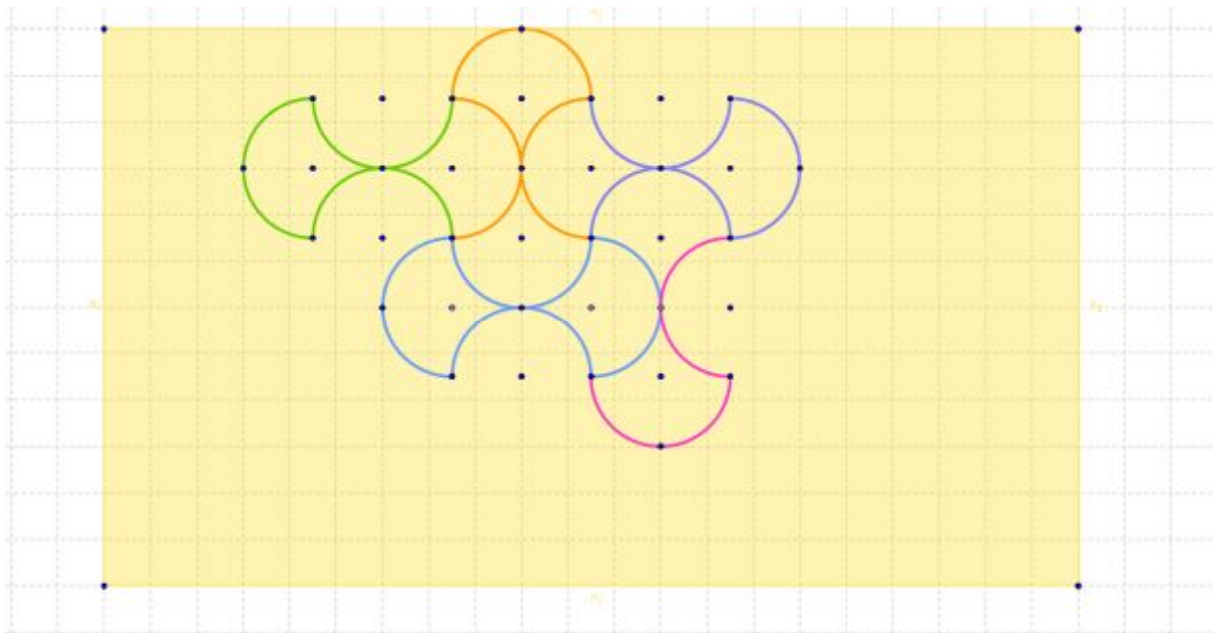
1. Az ábrán látható 8 db negyed körív A, B, C, D, E, F és G végpontokkal. A négyzetrácson 1 db kis négyzet oldala legyen 5 dm. Nevezzük ezt az alakzatot egy test keresztmetszetének.

a.) Számold ki a keresztmetszet területét (a határoló vonal hosszát) 3 tizedes pontossággal  $dm$  -ben, ha a  $\pi$  értékét 3,14159 pontossággal használod. Írd le a számolás menetét is légy szíves!

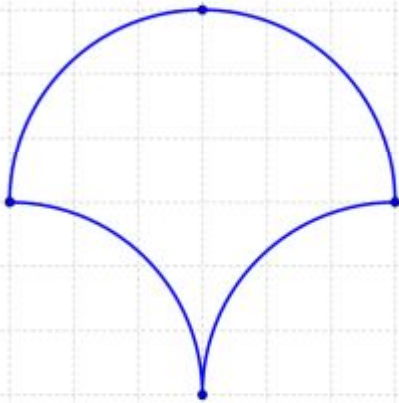
b.) Számold ki a körívek által határolt területet 4 tizedes pontossággal  $cm^2$  -ben, ha a  $\pi$  értékét 3,14159 pontossággal használod. Írd le a számolás menetét is légy szíves! Minél elegánsabb egy megoldási menete, annál több pont jár érte.



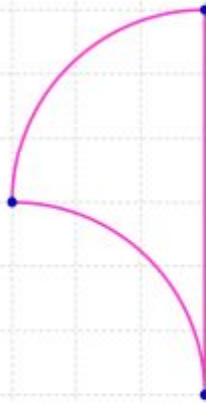
2. Az 1-es feladatban látható alakzat most egy „térkő” felülete. Ha a sárgával jelölt téglalapot kell kirakni térkővel, akkor az alábbi elrendezésben mennyi egész térkövet kell használni (a már meglévőkkkel együtt), mennyi felet és mennyi negyedét? Egészítsd ki az alábbi ábrát a hiányzó körívekkel.



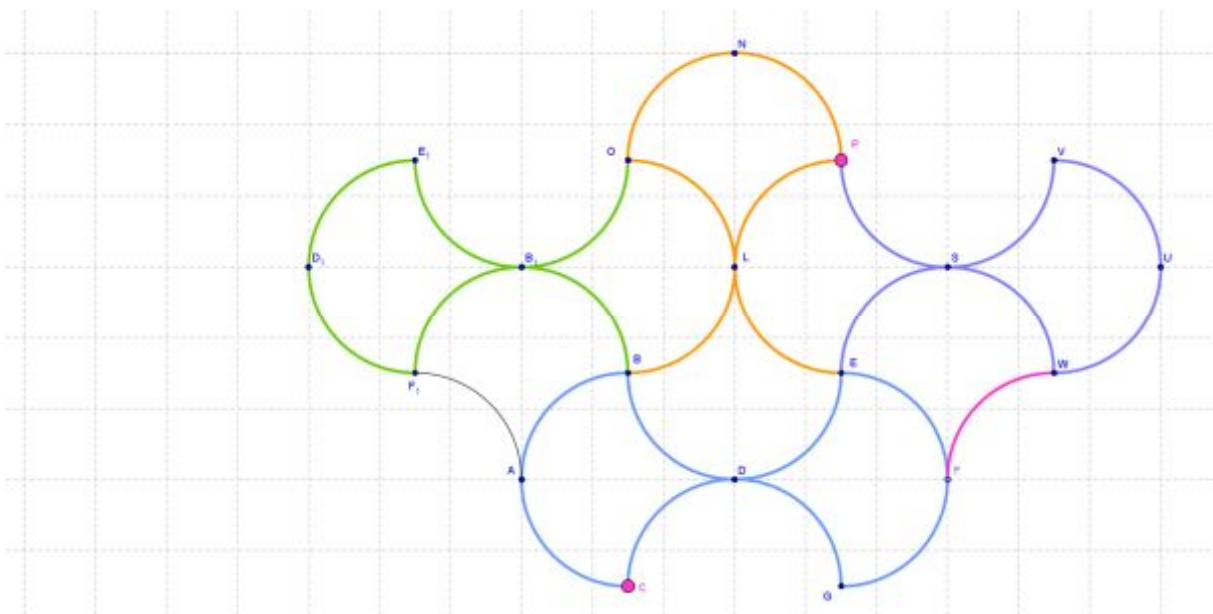
FÉL TÉRKŐ



NEGYED TÉRKŐ



3. a.) Az adott ábrán milyen útvonalakon tudsz eljutni a P pontból a C pontba, ha minden egyes lépésnél csak szintben lefelé léphetsz? Írd le légy szíves a lépések betűjeleit (pl. PTXC) Összesen mennyi ilyen útvonal van?



3. b.) A fenti ábrán van 19 db pont. Ha mindegyiket összekötöd a hozzá legközelebb, és azonos távolságban lévő pontokkal, akkor az ábra szélén lévő szakaszok mekkora területet fognak közre, amennyiben az ábrán pl. az LS távolság 12 cm? Rajzold le légy szíves! Írd le a számolás menetét légy szíves!

**VÁLASZLAP a következő oldalon!**

Jó munkát kívánok!

Szatmári Andrea

szaktanár

**VÁLASZLAP**

**NÉV:** .....

**Beküldési határidő: 2020. OKTÓBER 12.**

**ISKOLA:** .....

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

**E-MAIL(saját):** .....

1./a A keresztmetszet kerülete:

A számolás menete:

1./b A körívek által határolt terület:

A számolás menete:

2.Egész térkőből szükséges:

Fél térkőből szükséges:

Negyed térkőből szükséges:

Ábra:

3./ a

Összesen        darab útvonal van.

Az útvonalak felsorolása betűjelekkel sorrendben P-től C-ig:

.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

3./b

Ábra a kért szakaszokkal:

Számolás menete:

Közbezárt terület: