

Verseny, 2019. november 15.

1. Ha egy kétjegyű számot négyzetre emelünk, akkor 100-zal nagyobb számot kapunk, mint ha a nála 2-vel kisebb számot emeltük volna négyzetre. Melyik lehet ez a kétjegyű szám?
2. Megrajzoltunk egy 3 egység hosszúságú szakaszt:



Harmadoltuk a szakaszt, és a középső részre felfelé szabályos háromszöget rajzoltunk, majd a középső szakaszt töröltük. Ezzel egy ilyen, három szakaszból álló töröttvonalat kaptunk:



A kapott töröttvonal minden szakaszával hasonlóan jártunk el:



Tovább folytatva az eljárást, milyen hosszú lesz a

a) a negyedik b) a tizedik

lépés után kapott töröttvonal?

3. Egy kertben két locsolófejjel egy-egy 10 méter sugarú kör alakú területet öntöznek. Az a rész, amelyet mindkettő ellát vízzel, éppen akkora, mint az a két terület együtt, amelyet csak egy-egy fej ér el.

Mekkora az a terület, amelyet mindkét locsolófej öntöz?

4. Keresd meg a következő „betűszám” fejtörő összes megoldását! (Ebben az összeadásban minden betű egy-egy számjegyet képvisel, és különböző betűk különböző számjegyeket.)

$$\begin{array}{r} \text{M A T E M} \\ + \text{A T I K A} \\ \hline \text{K É R D É S} \end{array}$$

A beküldési határidő: 2019. december 5.

efopverseny@cs.elte.hu