

8.c
24. feladatsor
2019.04.08.

1. Egy téglalap egyik oldala 10cm-rel hosszabb, mint a másik. Mekkora a téglalap belső szögfelező egyenesei által meghatározott négyzög területe?
2. Hány olyan 3-mal osztható ötjegyű természetes szám van, amelynek minden számjegye négyzetszám?
3. Keressük meg az összes olyan pozitív p prímszámokat, amelyekhez található olyan x és y 1-nél nagyobb egész számok, amelyekre a következő egyenlőség teljesül:

$$x(y - 1)^2 + y(x - 1)^2 - 4 = p$$

4. Béla bácsi 50cm x 50cm-es négyzet alakú járólapokból 1 m széles és 5 m hosszú téglalap alakú utat szeretne kirakni a kertjében a terasztól a medencéig. Hányféleképpen teheti ezt meg, ha három különböző színű járólap áll a rendelkezésére (mindegyikből 20 db), továbbá a felesége kívánsága szerint az egymás mellé kerülő – oldalszomszédos – járólapoknak különböző színűeknek kell lenniük?
5. Oldjuk meg a következő egyenletet a természetes számok halmazán:

$$x + xy = 2019 - y$$

A feladatsor beadási határideje: 2019.04.15.