

Matematika Háziverseny

5. évfolyam

3. forduló

1. feladat

Egy veréb egy egyenes mentén ugrál. Először 1 cm-t ugrik, majd mindig az előző ugráshosszánál kétszer nagyobbat, de minden ugrásánál eldöntheti, hogy melyik irányba ugrik. Vissza tud jutni a kiindulópontjára?

5 pont

2. feladat

Egy másik veréb az 1-es számon áll a számegyenesen. Minden ugrásnál vagy 1-et ugrik pozitív irányba vagy annak a számnak a háromszorosára ugrik ahonnan elugrott. Hogyan juthat el a legkevesebb számú ugrással az 1000-re?

5 pont

3. feladat

Egy faágon 3 veréb áll egymás mellett. Az egyikük mindig igazat csiripel, egy másik mindig hazudik, a harmadik pedig véletlenszerűen csiripel igazat (néha igazat csiripel, néha nem). A fa alá settenkedik egy cica és megkérdi a fa törzséhez legközelebb állótól: *Ki a szomszédod?* Válasz: *Aki mindig igazat csiripel.* A középsőtől ezt kérdi: *Te ki vagy?* Válasz: *Aki néha igazat csiripel, néha nem.* A fa törzsétől legmesszebb állótól ezt kérdi: *Ki áll középen?* Válasz: *Aki mindig hazudik.* A három veréb közül ki hol áll?

5 pont

4. feladat

Verebek az 1, 2, 3, 4, és 5 számjegyekből az összes lehetséges módon ötjegyű számokat készítenek, majd nagyság szerint növekvő sorrendben egymás mellé írják őket. Melyik lesz a sorban a 74-ik szám?

5 pont

Beadási határidő: 2016 január 30.