

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye

2017-2018

8.osztály

Első forduló

1. Igazold, hogy 7 darab különböző természetes szám négyzete között mindig van kettő olyan, amelyek különbsége osztható 10-zel!
2. Egy matematikaversenyen az iskola tanulóinak 20%-a indult. Az indulók két feladatot kaptak. Az elsőt a versenyzők 60%-a, a másodikat a versenyzők 65%-a oldotta meg. Minden tanuló legalább egy feladatot megoldott. Csak a második feladatot 80-an oldották meg. Hányan járnak az iskolába?
3. Egy zsák tele van 10 forintosokkal. A pénztár nem ad érte 30000Ft-nál többet.
Ha 9 darabból álló kupacokat készítünk belőlük, akkor 5 kimarad. Ha 10 darabból állókat, akkor 6 darab, és ha 11 darabból állókat, akkor 7 darab marad ki.
Hány 10 forintos lehet a zsákban?
4. Egy téglatest élei cm-ben mérve egész szám hosszúságúak, a téglatest felszíne 340cm^2 .
Három oldallapjának területe úgy aránylik egymáshoz, mint $4 : 5 : 8$.
Mekkora a téglatest térfogata?
5. Egy derékszögű trapéz egyik átlója 45° -os szöget zár be az alappal, és ennek az átlónak a hossza egyenlő az egyik szár hosszával, pontosan 6cm.
Mekkora a trapéz területe?

Minden megoldásodat indokold!

Jó munkát kívánunk!