
Matematika háziverseny
2011/2012.

9. évfolyam – 3. forduló

1. Egy dolgozatot 23 diák írt meg, az átlag két tizedesjegyre kerekítve 2,74 lett. Lehet-e kettőnél kevesebb elégtelen dolgozat, ha tudjuk, hogy nyolc jeles született?
2. Egy derékszögű háromszög átfogója 13 cm-es, befogói hosszának összege 17 cm. A háromszög mindhárom oldalára kifelé négyzeteket rajzolunk, így a háromszög csúcsain kívül hat pontot kapunk. Mekkora az ezek által meghatározott hatszög területe?
3. Egy téglatest élhosszai centiméterben mérve pozitív egész számok, az egyik él hossza 7 cm. A téglatestet kívülről pirosra festettük, majd a lapjaival párhuzamos síkokkal 1 cm élű kiskockákra daraboltuk fel. Tudjuk, hogy így a piros lappal nem rendelkező kiskockák száma feleakkora, mint az összes kiskocka száma. Mennyi lehet az ilyen tulajdonságú téglatestek térfogatának minimuma?
4. Tizenhat különböző magasságú gyereket négy sorba és négy oszlopba állítunk. Minden sorban a legalacsonyabb felteszi a bal kezét, közöttük Jakab a legmagasabb. Minden oszlopban a legmagasabb felteszi a jobb kezét, közöttük Boldizsár a legalacsonyabb. Ki a magasabb, Jakab vagy Boldizsár?

Beadási határidő: 2012. január 30.
