

Háziverseny 3. forduló

9. évfolyam

- 1) Kati, Erzsi, Éva és Juli között 8 darab teljesen egyforma csokoládét osztunk szét úgy, hogy mindenki kap legalább egyet. Hányféleképpen történhet ez meg? (4 pont)
- 2) Mekkora sugarú kör írható egy olyan derékszögű háromszögbe, amelynek átfogója 17 cm, az egyik befogója pedig 8 cm? (3 pont)
- 3) Három osztály diákjai ugyanabból a feladatsorból írnak felmérőt. Az egyes osztályokba 23, 30 illetve 15 tanuló írt. Az átlagos teljesítményük az előző sorrendben 63%, 48% illetve 72% volt. Hány százalékos az összes tanuló teljesítménye? (4 pont)
- 4) 35%-os narancslevet szeretnénk készíteni. Hány liter 100%-os narancslevet kell öntenünk a 2 liter 15%-os narancsléhez? (3 pont)

Beadási határidő: 2008. február 27.

Jó munkát !

Háziverseny 3. forduló

10. évfolyam

- 1) Egy 20 cm^2 területű, tengelyesen szimmetrikus trapézba 2 cm sugarú kör írható. (A kör érinti a trapéz oldalait.) Mekkora a trapéz oldalai? (4 pont)
- 2) Egy lepke állandó nagyságú, vízszintes irányú sebességgel repül egy lámpa alatt. A lámpa 8 m magasan van felfüggesztve, a lepke 4 m magasan repül $1,5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ sebességgel. Mennyi a lepke árnyékának átlagsebessége a talajon, miközben átrepül a lámpától 5 m távolságra lévő két pont között? (Készíts rajzot is a megoldáshoz!) (4 pont)
- 3) Mi lehet a legbővebb értelmezési tartománya és értékkészlete az $x \mapsto \sqrt{4-x^2}$ függvénynek? (3 pont)
- 4) Hányféle módon lehet felírni az 528 -at két pozitív egész szám összegeként úgy, hogy az egyik tag 10 -zel, másik 17 -tel legyen osztható? (4 pont)

Beadási határidő: 2008. február 27.

JÓ munkát !

Háziverseny 3. forduló

11. évfolyam

- 1) Egy osztályban 16 lány és 12 fiú van. Sorsolással kiválasztanak közülük négy tanulót. Mi annak a valószínűsége, hogy több lányt választanak ki, mint fiút? (3 pont)
- 2) Egy trapéz hegyesszögei 45° és 60° , alapjai 4 és 8 centiméteresek. Mekkora a trapéz területe? (4 pont)
- 3) Ábrázold az $\left| |x| - |y| \right| < 1$ ponthalmazt a koordináta-síkon! (4 pont)
- 4) Oldd meg az $xy - x - y = 5$ egyenletet az egész számok halmazán! (4 pont)

Beadási határidő: 2008. február 27.

Jó munkát !