

# Matematika vizsga 2012/2013

## 8.osztály

### B csoport

**1.feladat** Ábrázold a valós számok lehető legbővebb részalmazán értelmezett

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x + 2} - 2 \text{ függvényt a } [-4; 4[ \text{ intervallumon! Mennyi az } f(-3) \cdot f(3) \text{ értéke?}$$

Illeszkedik-e a  $Q\left(\frac{5}{22}; \frac{49}{22}\right)$  pont a függvény görbéjére? Hol veszi fel a függvény a  $\frac{2}{5}$  értéket?

**2.feladat** Az  $y$  mely értékére teljesül, hogy

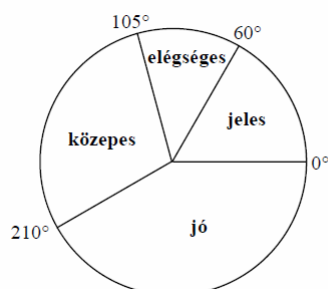
$$(3y + 1)^2 + (2y + 1)(y - 3) - (4y - 1)(4y + 1) = y - 46 ?$$

**3.feladat** Két tanuló bemegy egy pizzériába. Az étlapon azt látják, hogy egy 30cm átmérőjű pizza ára 950Ft, míg egy 43 cm-esé 1950Ft. Mit éri meg jobban rendelni: két 30 cm vagy egy 43cm átmérőjű pizzát? (A pizzák vastagsága mindkét esetben ugyanannyi.)

**4.feladat** Egy egyenlőszárú trapéz egyik szöge  $60^\circ$ , kerülete 48 cm, három egymás utáni oldala (a rövidebb alap, a szár, a hosszabb alap) számtani sorozat szomszédos tagjai. Mekkora a trapéz oldalai, szögei, átlói, mekkora a trapéz területe?

**5.feladat** A hatodik és nyolcadik évfolyam tanulói matematikából vizsgát írtak. Minden tanuló egy kódszámot kapott, amely az 1, 2, 3, 4 és 5 számjegyekből mindegyiket pontosan egyszer tartalmazta valamilyen sorrendben.

- a) Hány tanuló írta meg a dolgozatot, ha az összes képezhető kódszámot mind kiosztották?  
b) Az alábbi kördiagram a dolgozatok eredményét szemlélteti:



Adja meg, hogy hány tanuló érte el a szereplő érdemjegyeket! Válaszát foglalja táblázatba, majd a táblázat adatait szemléltesse oszlopdiagramon is!

c) Az összes megírt dolgozatról véletlenszerűen kiválasztunk egyet. Mennyi a valószínűsége annak, hogy jeles vagy jó dolgozatot veszünk a kezünkbe?