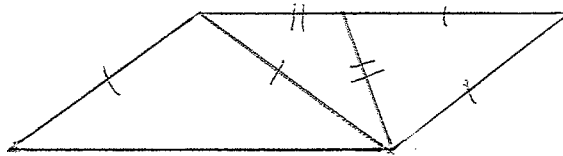


HETEDIK OSZTÁLY

1. A 2, 3, 4, 5, 6 számjegyekből hány olyan 6-tal osztható négyjegyű szám készíthető, amelynek a számjegyei különbözők?
2. A hetedik osztályosok 40%-a fiú, a többi lány. A hetedikes lányok 20%-a szemüveges. A hetedik osztály hány százalékát teszik ki a nem szemüveges lányok?
3. Igazoljuk, hogy ha p és p^2+8 prímszámok, akkor p^2+p+1 is prímszám!
4. Egy paralelogramma az ábrán látható módon három egyenlőszárú háromszögre bontható. Számítsuk ki a paralelogramma szögeit.



5. Adott egy háromszög, és a belsejében 30 pont úgy, hogy ezek közül semelyik 3 sem esik egy egyenesbe, és bármely két belső pont által meghatározott egyenesen nincs rajta a háromszög egyik csúcsa sem. A háromszöget kisebb háromszögekre bonthatjuk úgy, hogy minden ilyen részháromszög minden csúcsa valamelyik belső pont, vagy a háromszög csúcsa, és mind a 30 belső pont és a 3 csúcs is valamelyik kis háromszög (esetleg többnek is) csúcsa. Hány kis háromszögből áll a felbontás?

Budapest, 2012. március

Jó munkát kíván az
Országos Versenybizottság