



42 . ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVESENÝ

ORSZÁGOS DÖNTŐ 1. forduló

HETEDIK OSZTÁLY

1. 9 kgogyorót vásároltunk, kilogrammonként 1800 forintért. Aogyoró megtisztítása után - lemérve a kapottogyoróbelet és héjat - megállapítottuk, hogy aogyoróhéj súlya aogyoróbél súlyának 2 harmadrésze. Mennyibe kerül aogyoróbél kilogrammja?
2. 1-től 100-ig az egész számokat két színnel kiszíneztük: 74 számot pirosra, a maradék 26-ot kékre.
 - a) Bizonyítsd be, hogy a pirosak összege nem lehetett egyenlő a kékek összegével!
 - b) Legfeljebb hány számot színezhettünk pirosra, ha a fenti két összeg megegyezett?
3. Keressétek meg az összes olyan csupa különböző számjegyből álló háromjegyű számot, amelynek a számjegyeiből képezhető, különböző számjegyeket tartalmazó kétjegyű számok összege egyenlő az eredeti háromjegyű számmal!
4. Egy n oldalú szabályos sokszög oldalhossza legyen a , beírt körének sugara r . A sokszög belsejében felvettünk egy P belső pontot, amelyből merőlegeseket állítottunk a sokszög minden oldalának egyenesére. Igaz-e, hogy ezen merőleges szakaszok hosszának összege állandó? ($n = 3$, $n = 4$, $n = 5$, $n = 6$)
5. Számítsd ki 2013-nak azt a legkisebb többszörösét, amely 2014-re végződik!

Budapest. 2013. május 31.