

7.c  
24. feladatsor

1. Az ABCD trapéz AB és CD oldalai párhuzamosak. Az AC és BD átlók metszéspontja P. Tudjuk, hogy az ACD háromszög területe 5 egység, a PCD háromszög területe pedig 1 egység.  
Mekkora a trapéz területet?
2. Határozd meg azokat a pozitív  $x$  és  $y$  egész számokat, amelyekre az alábbi négy állítás közül három igaz, egy pedig hamis!
  - a.,  $x + 1$  osztható  $y$ -nal
  - b.,  $x = 2y + 5$
  - c.,  $x + y$  osztható 3-mal
  - d.,  $x + 7y$  prímszám
3. Van 6 dobozunk. Ezeket 1-6-ig megszámoztuk. Van még egy urnánk is. 17 db golyót valahogyan szétosztottunk a dobozokba. Egy lépésben egy olyan dobozt üríthetünk ki, amiben annyi golyó van, mint amekkora a doboz sorszáma. A kivett golyókból egyet az urnába teszünk, a többit pedig egyesével betesszük a kisebb sorszámú dobozokba. Hogyan volt eredetileg szétosztva a 17 golyó, ha ilyen lépésekkel mindet össze tudtuk gyűjteni az urnába?
4. Néhány különböző számról tudjuk, hogy legkisebb közös többszörösük 3003, és szorzatuk 121-szerese köbszám. Maximálisan hány szám lehet, melyek ezek?
5. A lovagok-lóköttők-normálisak szigetén a lóköttőket tartják az alsóbb-, a normálisakat a közép-, a lovagokat a felsőbb osztálynak. Két ember, A és B, egymástól függetlenül lovag, lóköttő vagy normális.  
A következőket állítják:  
A: Alacsonyabb osztálybeli vagyok, mint B.  
B: Ez nem igaz!  
Megtudhatjuk-e, hogy A és B milyen osztálybeli, illetve melyik állítás igaz, melyik hamis?

Beadási határidő: 2016. április 5. kedd