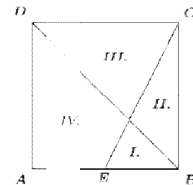


Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye  
2017-2018  
8.osztály  
Döntő

Minden megoldást indokolj!

1. Öt darab különböző nagyságú barackunk van, és három darab különböző nagyságú almánk van. Két csomagot kell készíteni belőlük úgy, hogy mindkét csomagban négy-négy darab gyümölcs legyen, melyek legalább egyike alma. Hányféleképpen tehetjük ezt meg? (Két csomagolás akkor különböző, ha nem ugyanúgy osztottuk szét a különböző fajtájú és méretű gyümölcsöket.)
2. Peti vásárolt egy körzőt, egy vonalzót és egy szögmérőt. Ha a körző az ötödébe, a vonalzót a felébe és a szögmérőt a kétötödébe kerülne, akkor **400 Ft**-ot, ha pedig a körző a felébe, a vonalzót a negyedébe és a szögmérőt a harmadába kerülne, akkor **600 Ft**-ot fizetett volna. Hány forintba került Peti vásárlása?

3. Jelöljük  $E$ -vel az  $ABCD$  négyzet  $AB$  oldalának felezőpontját! Határozd meg a rajzon  $I.$ ,  $II.$ ,  $III.$ ,  $IV.$ -gyel jelzett sokszögek mindegyikéről, hogy területük mekkora része a négyzet területének!



4. A **11112222** számot felbontottam két egymást követő egész szám szorzatára. Melyik két szomszédos egész szám szorzatára bonthattam fel?
5. Az  $ABC$  egyenlő szárú derékszögű háromszög szárainak hossza  $AC = BC = 8\text{ cm}$ . Megrajzoltuk az  $A$  középpontú,  $C$ -n átmenő  $CE$ , és a  $B$  középpontú  $C$ -n átmenő  $CD$  köríveket. Mekkora a  $CDE$  alakzat területe?

