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 vonalzó a felébe és a szögmérő a kétötödébe kerülne, akkor $400 Ft$-ot, ha pedig a körző a felébe, a vonalzó a negyedébe és a szögmérő 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?



1. Az $ABC$ egyenlő szárú derékszögű háromszög szárainak hossza $AC=BC=8 cm$. Megrajzoltuk az $A$ középpontú, $C$-n átmenő $CE$, és a $B $középpontú $C$-n átmenő $CD$ köríveket. Mekkora a $CDE$ alakzat területe?