

Matematika háziverseny VPG 8. évfolyam

1. forduló

1. Petra felírta az egész számokat 1-től n -ig egy-egy papírra, majd négy kupacba osztotta őket úgy, hogy mind a négy kupacban a számok összege ugyanannyi legyen. Mennyi lehetett n ?
2. Az 1000 Ft-os nevezési díjú Macska Matematikaversenyre hatan: Hanna, Anna, Zoé, Bence, Máté és Dominik neveznek a 8.c osztályból. A lányok egy-egy ezrest hoztak a befizetéshez, a fiúk viszont egy-egy kétezrest. A fiúk persze csak úgy tudják befizetni a nevezési díjat, ha a befizetéskor a kasszában éppen van egy ezres, amit vissza tud adni a tanár. Hányféleképpen állhatnak sorrendbe a gyerekek, hogy mindenki be tudjon nevezni a versenyre? (A tanár nem hoz váltópénzt az órára. A gyerekek egymást közt nem cserélgetnek, csak a tanárnak adnak, illetve a tanártól kapnak bankjegyeket.)
3. A 8 cm hosszú AB szakasz a CD szakaszra merőleges, és azt 2:1 arányban osztja úgy, hogy a két szakasz M metszéspontja D -hez van közelebb. Az AMC háromszög területe 20 cm^2 , a DMB háromszögé 6 cm^2 . Milyen hosszú a CD szakasz?
4. A Veres költözésekor az egyik sarokban találunk egy nagyon régi iskolaújságot, amelyben az egyik cikk a VPG sportnapjáról szól. Ezen a napon az egyik esemény a hetedik és nyolcadikos focicsapatok bajnoksága volt. A csapatok körmérkőzést vívtak, azaz mindenki mindenkivel pontosan egyszer játszott. A labdarúgás szokásos pontozásával értékelték a csapatok teljesítményét: ha egy meccs eldőlt, akkor a győztes 3, a vesztes 0 pontot kapott; ha pedig döntetlen lett, akkor mindkét csapatnak 1-1 pont volt a jutalma. A bajnokság végállása a következő lett:

Helyezés	Csapat	Lőtt gólok	Kapott gólok	Pontszám
1.	8.a	3	0	7
2.	8.b	2	0	7
3.	7.b	2	2	3
4.	7.a	0	5	0

Az egyes mérkőzések pontos eredményét azonban már elfelejtette megírni az iskolaújság. Találjuk ki hát az eredményeket!

Beadási határidő: november 2.