

Budapesti Általános Iskolák Matematika Versenye
5. osztály
II. forduló

Minden állítást indokolni kell.
A feladatok megoldására 60 perced van.
Körzön, vonalzon és íróeszközön kívül egyéb segédeszközt nem használhatsz.

1. feladat: Aladár, Balambér, Csaba és Dorián között kiosztjuk az a, b, c és d különböző ajándékokat. Mindenki egy ajándékot kap, és Aladár kapja az a -t vagy a b -t, Balambér kapja a b -t vagy a c -t. Csaba és Dorián ajándékáról nem tudunk semmit. Hányféleképpen kaphatják meg a srácok az ajándékaikat?

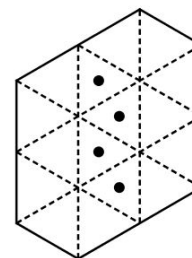
(6 pont)

2. feladat: Misi iskolai síversenyen vett részt. Az osztálytársai az elért helyezésétől érdeklődtek. Misi így válaszolt: "Ha az engem megelőző fiúk számának fele hosszabb idő alatt tette volna meg a távolságot, mint én, akkor a tőlem lemaradó fiúk száma négyszer nagyobb lenne, mint azoké a fiúké, akik elhagytak." Hányadik helyezést ért el Misi, ha a versenyen 31 fiú vett részt?

(6 pont)

3. feladat: Az ábrán egy szabályos egységháromszögekből álló hatszöget látunk, amelyek közül négy háromszög középpontjában egy-egy pötty található.

- Osszuk fel a rácsvonalak mentén a hatszöget négy egybevágó részre úgy, hogy minden részben legyen pontosan egy pötty.
- Osszuk fel a rácsvonalak mentén a hatszöget négy különböző méretű területre úgy, hogy minden részben legyen pontosan egy pötty és minden terület legalább kettő legyen.

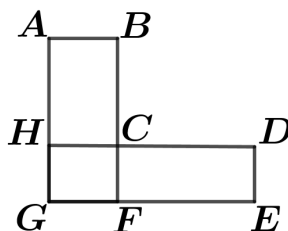


(6 pont)

4. feladat: Nagyi így szólt unokáihoz: Ha mindegyikötöknek 2 pogácsát sütök, akkor még 7 pogácsára való tésztám marad. Annyi tésztát viszont nem készítettem, hogy mindenkinek 3 pogácsa jusson, mert ahhoz 4 pogácsára való tészta hiányzik." Hány unokája van Nagyinak?

(6 pont)

5. feladat: Az ábra egy város közlekedési térképét mutatja. Négy autóbusz körjárat közlekedik a városban. Az 1-es járat a 17 km hosszú $CDEFGHC$ útvonalon, a 2-es a 12 km hosszú $ABCFGHA$ útvonalon, a 3-as pedig a 20 km-es $ABCDEF GHA$ útvonalon jár. Hány km hosszú a 4-es járat $CFGHC$ útvonala?



(6 pont)