

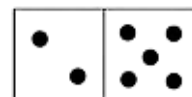
2. forduló

1. feladat:

Panna egy hagyományos dominókészlettel játszik.

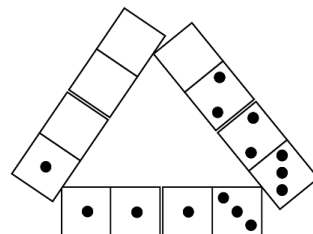
Egy hagyományos dominókészlet a következő elv alapján készül:

- Minden dominólap két mezőből áll.
- Mindegyik mezőn 0-tól (üres mező) 6-ig terjedő pontszám szerepelhet.
- Minden lehetséges pontpár egyszer fordul elő a készletben, tehát a két mezőn szereplő pontszámok sorrendje nem számít. (Pl. 2 és 5 ugyanaz, mint 5 és 2).



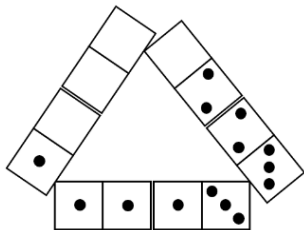
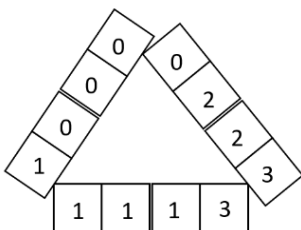
Panna hat dominólapból egy olyan háromszöget rakott ki, amelynek oldalait két-két dominólap alkotja az ábrán látható módon.

Kezdetben letett egy dominólapot, majd a következő lépésekben csak olyan dominót illesztett az előzőhöz, amelyen a már lerakott dominó egyik végével megegyező számú pont van. A háromszög csúcsaiban találkozó mezőkön is azonos számú pont figyelhető meg. A háromszöget alkotó dominólapon összesen 14 pontot számolt össze.



Hat dominólap felhasználásával hány olyan háromszöget rakhatott ki Panna a fenti szabályok szerint, amelyben a pontok összege kisebb vagy egyenlő 14-gyel?

Írd le számokkal, vagy rajzold le ezeket a háromszögeket a modell alapján!



Pontosítás:

Két háromszög nem különböző, ha ugyanazok a dominólapok szerepelnek benne, csak más sorrendben.

2. feladat:

Egy számsorban bármely három egymás utáni szám összege 15. A számsor első két tagja 3 és 8.

- Írd le a sorozat első 10 tagját!
- Melyik szám jelenik meg a számsorban a 100. helyen?
- Mennyivel egyenlő a számsor első 50 tagjának az összege?

Írd le részletesen, hogyan gondolkodtál!



XXV. BRENYÓ MIHÁLY ORSZÁGOS PONTSZERZŐ
MATEMATIKAVERSENY
3-4. osztály
2025-2026-os tanév



3. feladat:

Annácska meg szeretné lepni az osztálytársait és a tanító nénit. Megkérte édesanyját, hogy süssenek fenyőfa, csengő és csillag alakú mézeskalácsot. Mikor elkészültek, anya megállapította, hogy 5-tel több mézeskalácsot készítettek, mint a legnagyobb kétjegyű szám. Annácska észrevette, hogy háromszor több csillag alakú mézeskalácsot sütöttek, mint csengő alakút, és 3-szor kevesebb fenyőfa alakút, mint csengő alakút.

Hány darabot készítettek mindegyik fajtából?

Készítsd el a feladat ábráját! Írd le részletesen, hogyan gondolkodtál!

4. feladat:

Mikulás apó már nagyon öreg, segítséget keres magának. Öt manó közül kell választania. Elhatározza, hogy futóversenyt rendez, és a leggyorsabb manó fogja őt elkísérni. Boldog, Eszes, Csendes, Mókás és Szelíd manók fel is álltak a rajtvonalhoz.

Kit vitt magával Mikulás apó, ha:

- Szelíd manó nem lett utolsó.
- Csendes manó Boldog után érkezett.
- Mókás manó megelőzte Boldog manót, de nem tudta utolérni Eszest.
- A futamot nem Szelíd manó nyerte meg.
- Holtverseny nem alakult ki.

Hányféle sorrend alakulhatott ki? Írd le, milyen sorrendben érkezhettek célba a manók!
Válaszodat indokold!

5. feladat:

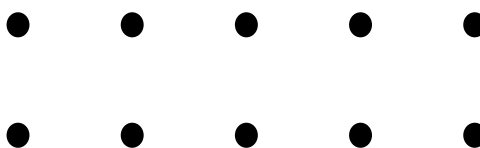
Az alábbi ábrán látható pontok egy négyzetrács pontjait szemléltetik.

Hány különböző négyszöget tudunk rajzolni úgy, hogy a négyszögek csúcspontjai a négyzetrács pontjai legyenek?

Két négyszög különböző, ha kivágva és egymásra illesztve nem fedik egymást.

A négyszögek megrajzolásánál a nem szomszédos pontokat is összekötheted.

Rajzolj le külön-külön minden megoldást!



Sikeres feladatmegoldást kívánunk!

A feladatok megoldásait a következő címre várjuk: *Horea utca, 19. szám*

Kérjük a borítékra ráírni: *Pontszerző Matematikaverseny*

Beküldési határidő: 2025. december 19. (péntek)