

Medve Szabadtéri Matekverseny Gyakorló feladatok végeredményei

Jegesmedve kategória (11. és 12. osztály)



Tartalomjegyzék

1. feladat

2. feladat

3. feladat

4. feladat

5. feladat

6. feladat

Végeredmények

1. feladat

Medve Mama kétféle süteményt sütött a vasárnapi ebédhez desszertnek: mignont és muffint. Mindkét sütiből két különböző ízű készült: csokis és málnás. A gyerekei szeretnék megtudni, hogy miből mennyit sütött a Mamájuk, aki ezeket árulja el nekik:

- Hét olyan süti készült, amelyik nem málnás.
- Összesen négy darab muffint sütöttem.
- Mind a négy különböző sütiből különböző darabszámú van.
- Összesen 16 darab édesség készült.

Hány darab málnás mignont készített Medve Mama?

Végeredmény

8

2. feladat

Amália, a vénségesen vén boszorkány a Megifjító Fürdő elkészítésére készül, hogy a teste ismét olyan legyen, mint egykoron. Ezt a varázslatot a Hármaskörök Bűbájának is nevezik, ugyanis szilveszter éjjel, egy elhagyott toronyban kell elvégezni úgy, hogy a felfelé vezető lépcső fokainak a száma, a víz Celsius-fokban mért hőmérséklete és vízbe lépéskor a toronyóra mutatói által bezárt (fokban mért) szög megegyezzen. Ha így tesz, éjfél után, az újév beköszöntével együtt ő is megújulva léphet ki a kádból. Már kinézett egy tornyot, ahová 66 lépcsőfokot megmászva lehet feljutni. Éjfél előtt hány perccel lépjen a kádba, hogy működjön a varázslat? (Érthető okokból minél kevesebb időt szeretne a 66°C -os vízben tölteni.)

Végeredmény

12

3. feladat

Egy síkon megjelöltünk 10 pontot piros színnel. Ebből a 10 pontból pontosan 5 ugyanazon az egyenesen helyezkedik el. Semelyik másik egyenesre sem igaz, hogy több mint kettőt tartalmaz a piros pontok közül. Hány olyan háromszöget lehet rajzolni, amelyeknek minden csúcspontja piros pont?

Végeredmény

110

4. feladat

Jancsi és Juliska találtak egy doboz bonbont, melyben 8 sorban és 8 oszlopban helyezkednek el a bonbonok, összesen 64 darab (vagyis minden rekeszben egy). Szeretnének minél több darabot megenni belőle, de ha a vasorrú bába megtudja, hogy beleettek, akkor felfalja őket. Szerencsére a vasorrú bába nagyon rosszul lát, ezért egyszerre csak egy 3×3 -as négyzetet tud leellenőrizni. Csak akkor veszi észre a turpisságot, ha talál egy olyan 3×3 -as területet, ahol a bonbonoknak legalább a fele hiányzik. Legfeljebb mennyi bonbont ehetnek meg, hogy biztosan ne fálja fel őket a vasorrú bába?

Végeredmény

36

5. feladat

Ha bedobunk két pozitív egész számot a műhelyünkben található számpárszerelőgépre, akkor a gép az egyiket átalakítja a két szám összegének felévé, a másikat pedig a kettő szorzatának négyzetgyökévé (mindkettőt lefelé kerekítve egész számra). Este a segédünk a számpárszerelőgép mellett hagyott két háromjegyű számot, de nem tudjuk, melyikeket. Az éj leple alatt valaki besettenkedett a műhelybe, és a számpárt belerakta a gépbe. A kapott számpárt ismét belerakta, és így tovább, összesen 2019-szer. Hány különböző számpár fogadhat minket reggel, mikor bemegyünk a műhelybe?

Végeredmény

900

6. feladat

József Attila ül a rakparton, a Duna előtte pont merőlegesen folyik. Van nála egy dinnyehéj, amit úgy dob bele a vízbe maga elé, hogy az pont ugyanolyan messzire pottyan tőle vízszintesen, mint függőlegesen. Ekkor éppen a dinnyehéjat nézi, és fejével addig követi a parttal párhuzamosan úszó héjat, amíg az az áramlással újra megteszi az előbb említett távolságot. Hány fokos szögben kellett ehhez a fejét elfordítania? (Két tizedesjegyre kerekíts!)

Végeredmény

35,26°

Végeredmények

1. 8
2. 12
3. 110
4. 36
5. 900
6. $35,26^\circ$