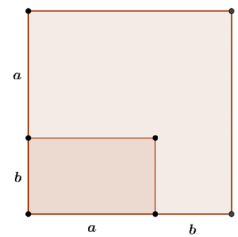


Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
2018-2019
5. osztály
Döntő

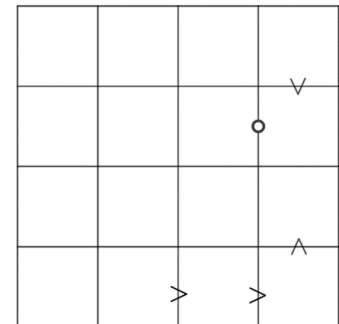
Minden megoldást indokolj!

1. Ha elköltöttem a pénzem felét, és még a maradék két ötödét, majd a pénzem még elharmadoltam, s csak a harmadot tartottam meg, akkor hányszor annyi pénzem volt, mint amennyi most van?
2. Hány olyan 2-jegyű szám van, mely előállítható 5 szomszédos természetes szám összegeként?

3. Egy téglalap két szomszédos oldalát meghosszabbítottuk annyival, amennyi a másik oldal hossza. (A téglalap oldalai a , b és $a > b$) Az új oldalakkal egy négyzetet rajzoltunk. (ábra)
A négyzet területe a téglalap területének 4-szeresénél pontosan 25 cm^2 -rel nagyobb? Hány cm az eredeti téglalap két szomszédos oldalának különbsége?



4. Egy Töltsd ki a 4×4 -es négyzetet a 2019 számjegyeivel úgy, hogy
 - a relációk teljesüljenek,
 - a karika azt jelenti, hogy a két szomszédos mezőben olyan számok állnak, melyek különbsége 1,
 - minden sorban és minden oszlopban szerepel mind a 4 számjegy.



Keresd meg az összes megoldást!

5. Egybevágó kockáink vannak bőséggel: piros, kék, sárga és zöld színűek, minden lapjuk mágneses. Úgy építünk 8 db-ból nagyobb kockát, hogy a nagy kockának minden lapján mind a négy szín megjelenjen. Hány különböző kocka építhető így? (Két kocka különböző, ha forgatással nem lehet őket egyforma színezésű helyzetbe hozni.)

Jó munkát kívánunk!