

## Irány az Apáczai

2018. november

Kategória: természettudományi

Feladatlap: matematika



Javította: \_\_\_\_\_

Pontszám: \_\_\_\_\_

Név: \_\_\_\_\_

Anyja születési neve: \_\_\_\_\_

*Kedves Versenyző!*

*A feladatoknál a gondolatmenetedet is írd le, állításodat indokold!*

*Számológép nem használható!*

*Jó munkát kívánunk!*

1. Az Apáczai Napok kedd délutánjára a 9.A osztály tanulói kétféle programra jelentkeztek. A diákok 2/3-a jelentkezett filmklubra, de rajtuk kívül még 7 tanuló ment filmet nézni. Így az osztály negyedénél 4-gyel kevesebben mentek az irodalmi körre. Hány tanuló jár a 9.A-ba? Aznap senki sem hiányzott.
2. Hányféleképpen lehet 3 színnel kiszínezni egy 3 x 3 -as táblázat mezőit úgy, hogy minden sorban és minden oszlopban legyen mindhárom színből?
3. Adott egy háromszög két szöge  $\alpha$  és  $\beta$ . Mekkora szöget zárnak be egymással az adott szögekkel szemben fekvő oldalakhoz tartozó magasságvonalak?
4. Válaszolj az alábbi kérdésekre, véleményedet itt is indokold!
  - a/ Előállítható-e 2018 három egymás utáni pozitív szám összegeként?
  - b/ Igaz-e, hogyha egy szám osztható 6-tal és 4-gyel, akkor osztható 24-gyel?
  - c/ Igaz-e, hogyha egy paralelogramma átlói merőlegesek egymásra, akkor a paralelogramma négyzet?
  - d/ Egy cm élű kockából kirakunk egy 4 cm élű kockát. Ezután minden csúcsnál elveszünk egy egységnyi élű kiskockát. Mekkora az így keletkezett test felszíne?
  - e/ Igaz-e, hogyha a négyszög átlói felezik egymást, akkor a négyszög paralelogramma?