

Palágyi Menyhért Matematika Verseny

2. forduló

1. Az 5, 7, 9 számjegyekből állítsd elő a négy alapművelet segítségével a 2 hatványait, amennyit csak tudsz! Minél többet sikerül megadni, annál több pontot lehet szerezni a feladatra.

Minden számjegyet pontosan kétszer használhatsz fel, továbbá szabad a számjegyeket egymás mellé írva kettő-, három-, stb. –jegyű számokat (pl.: 77, 759) képezni, illetve egy-egy hatvány előállításakor nem fontos minden számjegyet felhasználni!

2 pont/db

2. Egy asztalitenisz-bajnokságon 8 induló vesz részt. Mindenki mindenkivel pontosan egy mérkőzést játszik.

Huba már játszott Gézával, Dezsővel és Aladárral.

Géza csak Hubával játszott.

Dezső már megverte Csabát és Bélát is.

Feri kikapott Edétől és Aladártól.

Dezső eddig pontosan két mérkőzést játszott.

- a) Ábrázold valamilyen módon az eddig lejátszott mérkőzéseket! (Táblázat is jó!)

4 pont

- b) Ha egy mérkőzés átlagosan 25 percre tart, akkor mennyi idő múlva ér véget a bajnokság, ha minden 4. mérkőzés után tartanak 20 perc szünetet?

8 pont

- c) Hány napos a bajnokság, ha egy napon maximum 10 órát töltenek a csarnokban?

4 pont

3. Egy deltoidban a szimmetriaátló az oldalakkal $23^{\circ}16'$; $85^{\circ}47'$ nagyságú szöveget zár be. Mekkora a deltoid belső szögei? Mekkora szöveget zár be a másik átló az oldalakkal?

10 pont

4. Egy szabályos játékkockát háromszor egymás után feldobunk. A dobott számokat összeadjuk. Melyik eseményre lenne érdemes fogadni:

A Az összeg legfeljebb 6;

B Az összeg legalább 12;

C Az összeg nagyobb 6-nál, de kisebb 12-nél?

Válaszodat indokold!

10 pont