***Az Arany János programban részt vevő iskolák matematika versenye***

***9. évfolyam***

**2014**

1. Keresse meg a hiányzó számjegyeket, válaszát indokolja! \*\*\* $∙$ \*27

 \*\*\*

 \*\*\*

 1554

 \*\*5\*\*

1. Egy négyzet kerületét 20%-kal növeltük úgy, hogy minden oldala egyenlő mértékben változott meg. Hány százalékkal növekedett ezáltal a területe?
2. Hány évesek a fiúk, ha életkorukról a következőket mondhatják:

 Antal: Két évvel vagyok idősebb Csabánál.

 Béla: Kétszer annyi idős vagyok, mint Csaba volt három évvel ezelőtt.

 Csaba: Ha tíz év múlva Antal akkori életkorából levonjuk Béla mostani éveinek számát,

 akkor megkapjuk, hány éves vagyok most.

1. Öt szám összege 175. Tudjuk, hogy a számok egymás utáni öttel osztható egészek.

Adja meg ezeket a számokat!

1. a) Azokban a kétgyerekes családokban, ahol az egyik gyermek fiú, minek nagyobb a

valószínűsége: annak, hogy a másik is fiú, vagy annak, hogy a másik lány? Esetleg egyformán valószínű?

b) Azokban a kétgyerekes családokban, ahol az első gyermek fiú, minek nagyobb a valószínűsége: annak, hogy a második is fiú, vagy annak, hogy a második lány? Esetleg egyformán valószínű?

 ( Feltételezzük, hogy a fiú és lány születésének azonos a valószínűsége.)

1. Szerkesszen ötszöget, ha ismeri ( a megadott sorrendben ) az oldalak felezőpontjait!
2. Egy dobozban 25 golyó van, közöttük ugyanannyi piros, mint kék, és van néhány zöld is. Tudom, hogy legalább 21-et kell kivennem ahhoz, hogy biztosan legyen a kivettek között mindhárom színből. Hány zöld golyó van a dobozban?

*A feladatok megoldása rendre 6 – 6 – 7 – 7 – 8 – 8 – 8 pontot ér. További megoldások illetve általánosítások csak az esetleges holtverseny esetén számítanak.*

***Jó munkát, eredményes versenyzést!***