

8. évfolyam

Valamennyi feladatra adott válaszodat indokolnod kell!

Az indoklás legyen világos, áttekinthető és tömör!

A versenydolgozat feladatainak megoldásához zsebszámológép nem kell, ezért nem használható.

Jó munkát, sok sikert kívánunk!

1. Egy kanadai városban a lakosok 80%-a beszél angolul, 70%-a franciául. A lakosok hány százaléka beszéli mindkét nyelvet, ha minden lakos tud franciául vagy angolul?

2. Az ABC egyenlőszárú háromszöget valamely belső szögfelezőjével két egyenlőszárú háromszögre lehet bontani. Mekkora a háromszög szögei?

3. Melyek azok az egész számok, amelyek egyszerre igazá teszik mindkét következő egyenlőtlenséget?

$$|x| \geq 5 \quad \text{és} \quad |x-2| \leq 9$$

4. Tekintsük a következő számsorozatot! Az első és a második tag egyaránt 1. A harmadik tagtól kezdődően minden szám az előző kettő összegével egyezik meg. Mutassuk meg, hogy a sorozatban végtelen sok 8-cal osztható szám van!

5. Hány olyan nyolc számjegyű álló, csak 0-t vagy 1-t tartalmazó sorozat van, amelyben nem fordul elő két szomszédos 1-es?