

MATEMATIKOS UŽDUOTIS

Nurodymai:

- galite naudotis skaičiuokliu;
- uždavinių atsakymai, pateikti be sprendimų, bus vertinami 0 taškų;
- juodraščiai netikrinami.

1. Koks vienaženklis sveikasis skaičius turi būti parašytas langelio vietoje, kad reiškinys

$$2(x^3 - 5x + 6) - 3x^2(2x - 4) + 2x(2x^2 - 6x + 5) + \square$$

dalintųsi iš 5?

(4 taškai)

Atsakymas:

2. Dviejų skaičių skirtumas yra 2011 kartų mažesnis už jų kvadratų skirtumą. Raskite tų skaičių sumą.

(2 taškai)

Atsakymas:

3. Į licėjų 2009 metais stėjo nuo 500 iki 600 mokinių. Jeigu juos bandytume sugrupuoti visus po 15 arba visus po 21, tai abiem atvejais trūktų 3 mokinių. Kiek mokinių tais metais stėjo į licėjų? (3 taškai)

Atsakymas:

4. Stačiakampio gretasienio formos baseine buvo šiek tiek vandens. Kai į jį įpylė dar 1200 litrų vandens, tai vandens lygis pakilo 5 cm. Kiek litrų vandens telpa baseine, jei žinoma, kad jo gylis yra 1,5 m? (4 taškai)

Atsakymas:

5. Karlsonas suvalgo pusę torto per 1 valandą, o Mažylis suvalgo visą tortą per 4 valandas. Per kiek laiko jie kartu suvalgys visą tortą? (3 taškai)

Atsakymas:

6. Pono Kindziulio svoris per metus kito taip: pavasarį Kindziulis 25% sublogo, po to per vasarą jis 25% papildnėjo, rudenį vėl 10% sublogo, o žiemą vėl 10% papildnėjo. Papildnėjo ar sublogo ponas Kindziulis per metus? Atsakymą argumentuokite. (4 taškai)

Atsakymas:

7. Keturkampio ABCD įstrižainės dalija tris jo kampus $\angle A$, $\angle B$ ir $\angle C$ pusiau. Įrodykite, kad tas keturkampis yra rombas. (6 taškai)

8. Eskalatorius juda 1 m/s greičiu. Jo ilgis yra 18 m. Du vaikai tuo pačiu metu iš skirtingų eskalatoriaus galų pradeda eiti 1,5 m/s greičiu. Koks bus atstumas nuo artimesniojo eskalatoriaus galo iki vaikų, kai jie susitiks? (4 taškai)

Atsakymas:
