

π dienos konkursas

1. Kokia yra 2020²⁰²⁰ dalybos iš 17 liekana?
2. Ant stalo stovi du indai: į pirmąjį yra įpilta 1 litras vandens, antrasis – tuščias. Iš pirmojo indo tam tikra dalis vandens yra perpilama į antrąjį indą, tada iš antrojo indo tam tikra dalis vandens yra grąžinama į pirmąjį, tada iš pirmojo tam tikra dalis vandens vėl perpilama į antrąjį ir t.t. Pirmojo, antrojo, trečiojo, ketvirtojo ir t.t. perpylimo metu į kitą indą yra išpilama $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ ir t.t. dalis vandens, tuo metu esančio inde. Kiek vandens bus pirmajame inde, atlikus 2019 perpylimų?
3. Tarkime, kad vienas su puse berniuko per vieną su puse valandos gali suvalgyti vieną su puse hamburgerio. Kiek hamburgerių gali suvalgyti 9 berniukai per 3 valandas?
4. Raskite du skirtingus natūraliuosius skaičius, kurie tenkina abi nurodytas sąlygas:
 - a) jų geometrinis vidurkis yra 4-iais didesnis už mažesnįjį skaičių;
 - b) jų aritmetinis vidurkis yra 6-u mažesnis už didesnįjį skaičių.
5. Iš kiek mažiausiai vienetų privalo susidėti skaičius $111\dots1$, jog jis dalintųsi iš 33333?
6. Prekės kaina yra atvirkščiai proporcinga pagamintam jos kiekiui. Du metus iš eilės pagamintų prekių kiekis augo pastoviu procentu ir dėl to prekės kaina sumažėjo 36 procentais. Kokių procentų kasmet augo pagamintų prekių kiekis?
7. Paklaustas apie naują pirkinį, senelis atsakė: „Jei mano santaupos būtų penktadaliu didesnės negu dabar, tai man trūktų ketvirtadaliu mažiau nei trūksta dabar. Kurią dalį pirkinio vertės senelis turi sutaupęs?“
8. Imkime plokštumos taškus $A(-2; -1)$ ir $B(2; 2)$. Taškas $C(x; 1)$ yra toks, kad suma $AC+CB$ yra mažiausia. Raskite x .
- 9 Žiogas šokinėja sveikomis koordinatėmis $(x; y)$, o jo šuolio ilgis lygus 5. Žiogas tupi taške $(0; 0)$, o uodas – taške $(1; 0)$. Kiek mažiausiai šuolių reikės žiogui, kad pasiektų uodą?
10. Raskite funkcijos $f(x) = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}$ apibrėžimo sritį.

Atsakymus galima pateikti iki 2020-03-06 19:00 adresu:

https://forms.office.com/Pages/DesignPage.aspx?origin=shell#FormId=9_IVNKj1kkC1KgA6r4RIU5ZqpQcdYjNAuCTL5UsubUxUN0tCS01KVDBWTUw3QzBDVE8zWUIIUTBVSi4u

