

2 variantas

- Aritmetinės progresijos n -tojo nario formulė yra $a_n = 17 - 4n$.
 - (1 taškas) Apskaičiuokite šios progresijos septintąjį narį;
 - (1 taškas) Raskite k reikšmę, kai $a_k = -383$;
- (2 taškai) Nurodykite, ar pateikta skaičių seka yra aritmetinė progresija, geometrinė progresija ar nei aritmetinė, nei geometrinė progresija:
 - 10; 100; 1000; 10000;
 - 2; 4; 12; 16;
 - 4; 9; 16; 25;
 - 1; 2; 3; 4; 5;
- (1 taškas) Mažėjančios geometrinės progresijos pirmasis narys lygus -2 , o trečiasis lygus -72 . Kam lygus antrasis šios progresijos narys?
- (1 taškas) Kuri iš žemiau aprašytų sekų yra mažėjanti geometrinė progresija:
 - $b_n = 3n - 1$;
 - $-1; -5; -25; -75$;
 - $\sqrt{3}; 3; 3\sqrt{3}; 9$;
 - $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}, b_1 = 5, q = 5,5$;
- (1 taškas) Duota n skirtingų natūraliųjų skaičių, sudarančių didėjančią aritmetinę progresiją. Skaičius n yra ne mažesnis už 3. Ar šių skaičių suma gali būti lygi 21? Jeigu yra, pateikite tokią skaičių seką.
- (1 taškas) Yra žinomi du pirmieji geometrinės progresijos nariai: $b_1 = 3$ ir $b_2 = 18$. Apskaičiuokite penktąjį šios progresijos narį b_5 .
- Geometrinė progresijos b_1, b_2, b_3, \dots pirmųjų n narių suma yra $S_n = 3^n - 1$.
 - (1 taškas) Apskaičiuokite b_4 reikšmę.
 - (1 taškas) Apskaičiuokite q ;
- (3 taškai) Raskite geometrinės 10 pirmųjų narių suma, kai šios progresijos pirmieji trys nariai yra $x + 6, x, x - 2$;

(1) **Visur**, išskyrus įrodymus, **užrašykite atsakymus** (Ats...); (2) Jokio sukčiavimo. Negalima naudotis užrašais, vadovėliais, elektroniniais prietaisais; (3) Jokio kalbėjimo; (4) Rašyti aiškiai, nedviprasmiškai; (5) Galima naudotis tik savo skaičiuotuvu ir formulių lapu;

2 variantas

- Aritmetinės progresijos n -tojo nario formulė yra $a_n = 21 - 3n$.
 - (1 taškas) Apskaičiuokite šios progresijos penktąjį narį;
 - (1 taškas) Raskite k reikšmę, kai $a_k = -36$;
- (2 taškai) Nurodykite, ar pateikta skaičių seka yra aritmetinė progresija, geometrinė progresija ar nei aritmetinė, nei geometrinė progresija:
 - 4; 9; 16; 25;
 - 1; 2; 3; 4; 5;
 - 10; 100; 1000; 10000;
 - 2; 4; 12; 16;
- (1 taškas) Didėjančios geometrinės progresijos pirmasis narys lygus 2, o trečiasis lygus 18. Kam lygus antrasis šios progresijos narys?
- (1 taškas) Kuri iš žemiau aprašytų sekų yra didėjanti geometrinė progresija:
 - $b_n = 3n - 1$;
 - $-1; -5; -25; -75$;
 - $\sqrt{3}; 3; 3\sqrt{3}; 9$;
 - $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}, b_1 = 5, q = \frac{1}{3}$;
- (1 taškas) Duota n skirtingų natūraliųjų skaičių, sudarančių didėjančią aritmetinę progresiją. Skaičius n yra ne mažesnis už 3. Ar šių skaičių suma gali būti lygi 21? Jeigu yra, pateikite tokią skaičių seką.
- (1 taškas) Yra žinomi du pirmieji geometrinės progresijos nariai: $b_1 = 2$ ir $b_2 = 6$. Apskaičiuokite penktąjį šios progresijos narį b_5 .
- Geometrinė progresijos b_1, b_2, b_3, \dots pirmųjų n narių suma yra $S_n = 3^n - 1$.
 - (1 taškas) Apskaičiuokite b_4 reikšmę.
 - (1 taškas) Apskaičiuokite q ;
- (3 taškai) Raskite geometrinės 10 pirmųjų narių suma, kai šios progresijos pirmieji trys nariai yra $x - 2, x, x + 6$;

(1) **Visur**, išskyrus įrodymus, **užrašykite atsakymus** (Ats...); (2) Jokio sukčiavimo. Negalima naudotis užrašais, vadovėliais, elektroniniais prietaisais; (3) Jokio kalbėjimo; (4) Rašyti aiškiai, nedviprasmiškai; (5) Galima naudotis tik savo skaičiuotuvu ir formulių lapu;