

9-СЫНЫП
АЛГЕБРА
13-САБАҚ ТАПСЫРМАЛАРЫ

1-есеп. $\{a_n\}$ геометриялық прогрессияның алғашқы төрт мүшесін анықтаңдар:
 $a_1 = -16$; $q = 0,5$

Жауабы: $-16, -8, -4, -2$

2-есеп. $\{x_n\}$ геометриялық прогрессия $x_1 = 125$, $q = 0,2$ болса, x_6 – ны табыңдар.

Жауабы: $x_6 = 0,04$

3-есеп. Жалпы мүшесінің формуласымен берілген геометриялық прогрессияның q еселігін, b_1 , b_6 , b_{n+3} мүшелерін жазыңдар. $b_n = \frac{3}{5^n}$

Жауабы: $q = \frac{1}{5}$, $b_1 = \frac{3}{5}$, $b_6 = \frac{3}{5^6}$, $b_{n+3} = \frac{3}{125 \cdot 5^n}$

4-есеп. $\{b_n\}$ – геометриялық прогрессия $b_1 = 125$, $b_3 = 5$ болса, b_6 – ны табыңдар.

Жауабы: $\pm 0,04$

5-есеп. Егер $2, c_2, c_3, 0,25$ геометриялық прогрессияның алғашқы төрт мүшесі болса, c_2, c_3 – ті табыңдар.

Жауабы: $c_2 = 1, c_3 = \frac{1}{2}$

6-есеп. $\{b_n\}$ геометриялық прогрессиясы үшін $q = \frac{1}{2}$, $b_1 = 128$, $b_n = 1$ болса, n -ді табыңдар.

Жауабы: 8

7-есеп. Бірінші және үшінші мүшелерінің қосындысы 52-ге, екінші мүшесінің квадраты 100 – ге тең болатын геометриялық прогрессияның алғашқы мүшелері болатын үш санды табыңдар.

Жауабы: $50; 10; 2$ немесе $50; -10; 2$ не $2; 10; 50$ не $2; -10; 50$

8-есеп. $a_1 + a_4 = 27$ және $a_2 a_3 = 72$ болса, $\{a_n\}$ геометриялық прогрессияның еселігін табыңдар.

Жауабы: $q = 2$ не $q = \frac{1}{2}$

9-есеп. $a_1 + a_4 = 35$ және $a_2 + a_3 = 30$ болса, $\{a_n\}$ геометриялық прогрессияның алғашқы бірнеше мүшесін табыңдар.

Жауабы: $8; 12; 18; 27; \dots 27$; не $18; 12; 8, \dots$

10-есеп. 195 санын геометриялық прогрессия құрайтындай етіп, үш бүтін қосылғышқа жіктеңдер. Сонда бірінші қосылғыш үшіншісінен 120-ға кем болсын.

Жауабы: 15; 45; 135; не 125; -175; 245

11-есеп. $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}, \frac{1}{2-\sqrt{2}}, \frac{1}{2}, \dots$ тізбегі геометриялық прогрессия құрайтынын дәлелдендер.

Жауабы: $\frac{u_2}{u_1} = \frac{u_3}{u_1}$ теңдігін көрсетсе жеткілікті.

12-есеп. x, y, z геометриялық прогрессияның тізбектес мүшелері болса, $\frac{x^2+y^2}{x} = \frac{y^2+z^2}{z}$ теңдігі орындала ма?

Жауабы: орындалады

13-есеп. Геометриялық прогрессияның екінші мүшесі 6-ға тең. Прогрессияның алғашқы үш мүшесінің көбейтіндісінің мәнін табыңдар.

Жауабы: 216

14-есеп. Үшінші мүшесі $3\sqrt{3}$ –ке, бесінші мүшесі $9\sqrt{3}$ –ке тең болатын геометриялық прогрессияның алғашқы бес мүшесін жазыңдар.

Жауабы: $\sqrt{3}; 3; 3\sqrt{3}; 9; 9\sqrt{3}$ немесе $\sqrt{3}; -3; 3\sqrt{3}; -9; 9\sqrt{3}$

15-есеп. $3, x_2, x_3, -\frac{1}{9}$ болатын төрт мүшеден құралған геометриялық прогрессия берілген. Прогрессияның x_2 –ші және x_3 –ші мүшелерін табыңдар.

Жауабы: $-1, \frac{1}{3}$

16-есеп. Тікбұрышты үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықтары геометриялық прогрессияны құрайды. Егер гипотенузаның ұзындығы 6 м-ге тең болса, прогрессияның еселігін табыңдар.

Жауабы: $\sqrt{\frac{1+\sqrt{5}}{2}}$

17-есеп. Үшбұрыштың бұрыштары еселігі 3-ке тең шекті геометриялық прогрессияны құрайды. Үшбұрыштың бұрыштарының шамаларын табыңдар.

Жауабы: $\frac{180^\circ}{13}; \frac{540^\circ}{13}; \frac{1620^\circ}{13}$

18-есеп. Геометриялық прогрессияның екінші мүшесі бірінші мүшесінің 110%-н құрайды. Прогрессияның алтыншы мүшесі төртінші мүшесінің қанша пайызын құрайды?

Жауабы: 121%

19-есеп. 32, 16, 8, ... геометриялық прогрессияның 0,01-ден кіші мүшелері қандай реттік нөмірден басталады?

Жауабы: $n=13$

20-есеп. $x, \sqrt{x-8}, \frac{x}{36}$ ретімен алынған өрнектер геометриялық прогрессияның тізбектей алынған үш мүшесін құрайтындай етіп, x – тің мәндерін табыңдар.

Жауабы: 24 немесе 12

maxmath.kz