

۱. جمله عمومی یک الگو به صورت $a_n = 2n^2 + 1$ می باشد. پنج جمله نخست الگو را مشخص کنید.

۲. با توجه به تعداد چوب کبریت ها در الگوی زیر جمله عمومی الگو را تشکیل دهید.



۳. جمله عمومی یک الگو به صورت $a_n = \frac{2n}{n+2}$ می باشد. جمله چندم الگو $\frac{1}{6}$ است؟

۴. جمله عمومی یک الگو به صورت $a_n = n^2 + 2$ می باشد حاصل $\frac{n+2}{n+3} + a_n$ را بیابید.

۵. سه جمله اول الگوی خطی $a_n = 2n + 3$ را مشخص کنید و نمودار آن را در صفحه مختصات نمایش دهید.

۶. در یک الگوی خطی جملات پنجم و هشتم به ترتیب 12 و 27 هستند. جمله عمومی الگو را بیابید.

۷. بررسی کنید کدام یک از الگوهای زیر خطی هستند؟ چرا؟

- ۱. $3, 8, 13, 18, \dots$
- ۲. $1, 2, 9, 16, \dots$

- ۳. $a_n = 2n^2 - 1$
- ۴. $a_n = 3n + 1$
- ۵. $a_n = (-1) - n$

۸. چهار جمله اول دنباله های زیر را بنویسید.

۹. جمله عمومی دنباله درجه دوم $1, 2, 6, 12, 20, \dots$ را بیابید.

۱۰. جمله عمومی دنباله درجه دوم $2, 12, 28, 50, \dots$ را به دست آورید.

۱۱. اگر دنباله $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n - 2, a_n - 3, a_n - 4, \dots$ یک دنباله ثابت باشد، مقدار $b + c$ چقدر است؟

۱۲. الگوی دنباله حسابی $1, 6, 11, 16, 21, \dots$ را بیابید.

۱۳. در دنباله $a_n = \frac{n-2}{2n-1}$ چند جمله منفی وجود دارد؟

۱۴. در دنباله یارگشتی $a_{n+1} = 2a_n$ که $a_1 = 4$ می باشد، چهار جمله اول دنباله را بنویسید.

۱۵. در یک دنباله $a_n = \begin{cases} n^2 & \text{فرد} \\ 3n & \text{زوج} \end{cases}$ است، پنج جمله نخست این دنباله را بنویسید.