LKPD MATEMATIKA SMA

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

$$S_n = \frac{n(n+1)}{2}$$

Nama :

_____

Kelas :

_____

LIVEWORKSHEETS

Kelas XI SMA Negeri 1 Sooko
Guru Pengampu: Lutfia Iswandari
Media: Liveworksheet

A. Petunjuk Pengerjaan

- Bacalah setiap langkah dengan cermat.
- Isilah kolom jawaban sesuai pemahamanmu.
- Jawablah setiap pertanyaan untuk membantumu menemukan konsep dan rumus.

B. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu:

1. Menemukan pola dan sifat barisan geometri.
2. Menemukan rumus suku ke-n dan jumlah n suku pertama (Sn).
3. Menyelesaikan soal kontekstual tentang barisan geometri.

LIVEWORKSHEETS

LKPD 1

Stimulation

Barisan	Suku ke 1	Suku ke 2	Suku ke 3	Suku ke 4
A	2	6	18	54
B	81	27	9	3

Apakah pola pertambahan pada barisan A dan B sama seperti barisan aritmetika?

Problem Statment

Dari hasil pengamatanmu, bagaimana cara mencari suku berikutnya pada barisan di atas?

LIVEWORKSHEETS

LKPD 2

Pengumpulan Data

Tentukan apakah barisan berikut merupakan barisan geometri. Jika iya, sebutkan suku pertama (a) dan rasio (r).

3, 6, 12, 24, ...

81, 27, 9, 3, ...

Tuliskan hasil perkalian antara suku ke-1 dan rasio r.

Jika pola itu diteruskan, tentukan suku ke-5!

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 Menentukan Suku ke-n

Menemukan Rumus

Dari data di atas, lengkapilah pola berikut:

n	U_n	Pola Perhitungan
1	a	-
2	a × r	-
3	a × r^2	-
4	a × r^3	-

Berdasarkan pola tersebut, tuliskan rumus umum suku ke-n dari barisan geometri!

Pembuktian Rumus

Buktikan rumus $U_n = a \times r^{n-1}$ dengan contoh $a = 2$, $r = 3$, dan $n = 4$.

langkah-langkah dan hasil:

LIVEWORKSHEETS

Penerapan Konsep

Suku ke-5 dari barisan 2, 4, 8, 16, ... adalah ...

Sebuah barisan geometri memiliki a=4a = 4a=4 dan r=2r = 2r=2.
Tentukan:
a. 5 suku pertama
b. Rumus suku ke-n

LIVEWORKSHEETS

LKPD 5

Seorang siswa menabung Rp10.000 pada minggu pertama. Setiap minggu jumlah tabungannya meningkat dua kali lipat dari minggu sebelumnya.
Tentukan besar tabungan pada minggu ke-5.

Gelombang suara dari mikrofon berkurang dengan pola geometri. Jika amplitudo awalnya 64 dB dan setiap detik berkurang menjadi setengahnya, tentukan amplitudo setelah 5 detik pertama.

LIVEWORKSHEETS