LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Disusun oleh Salma Aniqotizzahro



LIVEWORKSHEETS

Nama Kelompok :

_____

Nama Anggota :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Belajar

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah dengan cermat petunjuk, materi, dan perintah yang terdapat di dalam E-LKPD sehingga dapat memudahkan dalam penyelesaian tugas.
3. Gunakan referensi atau sumber lain untuk menambah pengetahuan.
4. Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan benar sesuai dengan langkah yang tertera
5. Catat semua kesulitan yang anda dapati dalam mempelajari E-LKPD ini. Tanyakan kesulitan tersebut kepada guru anda pada saat pembelajaran tatap muka atau secara virtual.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis ciri-ciri dari barisan dan deret geometri.
2. Peserta didik dapat mengkonstruksi rumus suku ke-n dari barisan dan deret geometri.
3. Peserta didik dapat menerapkan rumus suku ke-n dari barisan dan deret geometri pada masalah kontekstual

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Perhatikan video tersebut!

Perhatikan materi presentasi tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Ringkasan Materi

Barisan geometri adalah pola yang memiliki pengali atau rasio yang tetap untuk setiap 2 suku yang berdekatan. Rasio pada barisan geometri biasa disimbolkan dengan r. Barisan geometri dilambangkan dengan Un.
Contoh: 1, 3, 9, 27, ...

Deret geometri adalah bentuk penjumlahan dari barisan geometri. Deret geometri dilambangkan dengan Sn.
Contoh: 1 + 3 + 9 + 27 + ...

Rumus

$$Un = ar^{n-1}$$

$$Sn = \frac{a\,(1-r^n)}{1-r}, r < 1$$

$$Sn = \frac{a\,(r^n-1)}{r-1}, r > 1$$

Keterangan:
Un : Suku ke-n
Sn : Jumlah suku ke-n
a : Suku ke-1 (awal)
r : Rasio
n : Banyaknya suku

LIVEWORKSHEETS

SOAL

Seorang petani memiliki sebuah ladang yang akan ia tanami dengan pohon kelapa. Ia memutuskan untuk menanam pohon dengan pola tertentu. Pada baris pertama, ia menanam 3 pohon. Pada baris kedua, jumlah pohon yang ditanam bertambah menjadi 6, dan pada baris ketiga bertambah menjadi 12 pohon. Pola ini terus berlanjut hingga baris ke-8.

1. Berapa banyak pohon yang ditanam pada baris ke-8?
2. Berapa total jumlah pohon yang ditanam dari baris pertama hingga baris ke-8?

LANGKAH PENYELESAIAN

Langkah 1: Memahami Pola

Langkah 2: Menentukan barisan ke-8

Langkah 3: Menentukan deret ke-8

Langkah 4: Membuat kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN SOAL

Langkah 1: Memahami Pola

Diketahui bahwa jumlah pohon pada setiap baris membentuk barisan geometri:

$$a = \cdots$$

$$r = \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots$$

Langkah 2: Menentukan barisan ke-8

Dengan rumus barisan geometri, kita dapat menghitung jumlah pohon pada baris ke-8 (dengan n=8):

$$Un = a \times r^{n-1}$$

$$U_{\cdots} = \cdots \times \ldots^{\cdots - 1}$$

$$U_{\cdots} = \cdots \times \ldots^{\cdots}$$

$$U_{\cdots} = \cdots \times \ldots$$

$$U_{\cdots} = \cdots$$

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN SOAL

Langkah 3: Menentukan deret ke-8
Jumlah deret geometri dapat dihitung dengan rumus:

$$S_n = a \times \frac{r^n - 1}{r - 1}$$

$$S_{\dots} = \dots \times \frac{\dots^n - 1}{r - \dots}$$

$$S_{\dots} = \dots \times \frac{\dots - 1}{r - \dots}$$

$$S_{\dots} = \dots \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$S_{\dots} = \dots \times \dots$$

$$S_{\dots} = \dots$$

Langkah 4: Membuat kesimpulan
Jadi,

- Jumlah pohon yang ditanam pada baris ke-... adalah ... pohon.
- Total jumlah pohon yang ditanam dari baris pertama hingga baris ke-... adalah ... pohon.

LIVEWORKSHEETS