LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

Barisan dan Deret Aritmatika

Nama : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Belajar

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Bacalah dengan cermat setiap petunjuk dan materi yang terdapat di dalam LKPD sehingga dapat memudahkan dalam menyelesaikan tugas.
3. Gunakan referensi atau sumber lain untuk menambahkan pengetahuan.
4. Kerjakan setiap kegiatan dengan teliti dan benar sesuai dengan langkah.
5. Apabila ada kesulitan atau kurang dimengerti silahkan tanyakan kepada guru.
6. Hasil kerja kelompok akan dipresentasikan di depan kelas.
7. Selamat mengerjakan!

Tujuan Pembelajaran

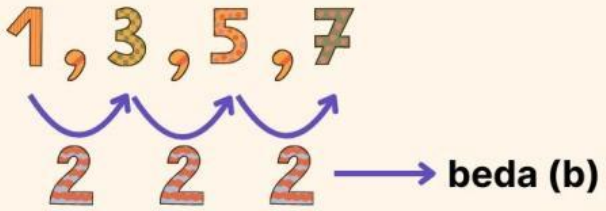
Dengan menggunakan pendekatan TPACK dan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan metode diskusi berbantuan lembar kerja kegiatan peserta didik (LKPD) dan google formulir), peserta didik diharapkan memiliki sikap beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, gotong royong, serta dapat menentukan sifat atau ciri-ciri barisan dan deret aritmatika, menentukan rumus umum suku ke-n barisan dan deret aritmatika, dan menyelesaikan yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmatika dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

RINGKASAN MATERI

Barisan Aritmetika adalah barisan bilangan yang memiliki selisih yang sama di antara suku-sukunya yang saling berdekatan. Selisih ini bisa disebut dengan beda.

Contoh Barisan Aritmetika



Rumus Suku ke-n Barisan Aritmetika

$$U_n = a + (n-1)b$$

Keterangan:

U_n = suku ke-n

n = banyaknya suku

a = suku pertama

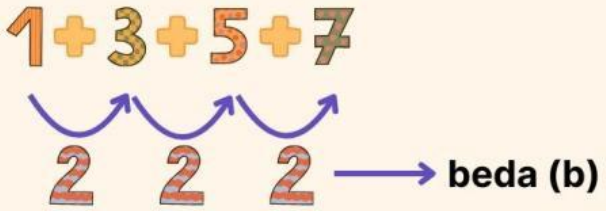
b = beda

LIVEWORKSHEETS

RINGKASAN MATERI

Deret Aritmetika adalah Jumlah dari seluruh suku-suku barisan bilangan aritmtetika. Selisih ini bisa disebut dengan beda.

Contoh Deret Aritmetika



Rumus Suku ke-n Deret Aritmetika

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

Keterangan:

S_n = jumlah suku ke-n n = banyaknya suku

a = suku pertama b = beda

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan 1

Perhatikan gambar berikut!

Dalam sebuah pertunjukan Tari Saman, setiap baris penari terdiri dari 7 penari. Barisan pertama diisi oleh 7 penari, barisan kedua diisi oleh 9 penari, barisan ketiga diisi oleh 11 penari, dan seterusnya. Barisan penari membentuk barisan aritmatika. Tentukan banyak penari pada barisan ke-10.

LIVEWORKSHEETS

Jawaban

Langkah 1 : Identifikasi Masalah

suku pertama (a) =

beda suku (b) =

Langkah 2 : Gunakan rumus suku ke-n dalam barisan aritmatika

Rumus umum suku ke-n dalam barisan aritmatika adalah:

$$U_n = \ldots + (\ldots - 1) \ldots$$

Dengan, n = ..., a = ..., b = ...

Langkah 3 : Substitusi nilai

$$U_{10} = \ldots + (\ldots - 1) \ldots$$

$$U_{10} = \ldots + \ldots \times \ldots$$

$$U_{10} = \ldots + \ldots$$

$$U_{10} = \ldots$$

Kesimpulan

berdasarkan hasil dari jawaban di atas dapat disimpulkan bahwa banyaknya penari pada barisan ke-10 adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan 2

Perhatikan gambar berikut!

Seorang anak bernama Ali menabung setiap minggu untuk membeli sepeda. Pada minggu pertama, ia menabung Rp10.000. Setiap minggu berikutnya, jumlah uang yang ditabung bertambah Rp5.000 dari minggu sebelumnya. Jika Ali tersebut menabung selama 10 minggu, berapa total uang yang berhasil ia tabung?

LIVEWORKSHEETS

Jawaban

Langkah 1 : Identifikasi Masalah

suku pertama (a) =

beda suku (b) =

Langkah 2 : Gunakan rumus jumlah n suku pertama deret aritmatika

Rumus umum deret aritmatika adalah:

$$S_n = \frac{\cdots}{2}(\ldots\ldots + (\ldots - 1)\ldots)$$

Dengan, n = ..., a = ..., b = ...

Langkah 3 : Substitusi nilai

$$S_{10} = \frac{\cdots\cdot}{2}(2\ldots\ldots\ldots + (\ldots - 1)\ldots\ldots\ldots)$$

$$S_{10} = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(\ldots\ldots\ldots + (\ldots\ldots)\ldots\ldots\ldots)$$

$$S_{10} = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(\ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots)$$

$$S_{10} = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots)$$

$$S_{10} = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

Kesimpulan

berdasarkan hasil dari jawaban di atas dapat disimpulkan bahwa Total uang yang berhasil ditabung oleh murid tersebut selama 10 minggu adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Tugas Individu

Peserta didik silahkan dikerjakan soal pada google formulir:

https://forms.gle/NdmxeZnw7Ry9E4C89

Ketentuan:

- Baca terlebih dahulu panduan pengerjaan yang terdapat dalam google form tersebut!
- Kerjakan dengan manidir!
- Kerjakan paling lambat tanggal 21 Desember 2024, Pukul 20.00 WIB!

LIVEWORKSHEETS