

LIVEWORKSHEETS

BARISAN DAN DERET ARITMETIKA

TAHUN AJARAN 2025/2026

NAMA ANGGOTA KELOMPOK

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

HELMY YAHYA ARDILASARI
(2208056040)

PETUNJUK PENGGUNAAN LIVEWORKSHEETS

1. Sebelum mengerjakan liveworksheets berdo'alah terlebih dahulu.
2. Tulis identitas pada lembar kerja yang sudah diberikan.
3. Pahami ilustrasi dan materi yang disajikan.
4. Kerjakan liveworksheets sesuai dengan petunjuk yang ada
5. Diskusikan permasalahan berikut bersama teman satu kelompokmu lalu ketik jawabanmu pada tempat yang tersedia.
6. Tanyakan kepada guru ketika ada yang tidak dipahami.
7. Selesaikan latihan soal yang disajikan dalam liveworksheet.

TUJUAN LIVEWORKSHEETS

Setelah mengisi dan mempelajari liveworksheets siswa diharapkan:

1. Menyatakan pola dan mendefinisikan suatu barisan dan deret aritmetika
2. Mengetahui konsep suku ke- n pada suatu barisan dan deret aritmetika.
3. Mengaplikasikan konsep barisan dan deret dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengomunikasikan gagasan matematisnya.

Barisan Aritmetika

Barisan adalah urutan bilangan yang disusun menurut aturan tertentu. Sedangkan pola merupakan keteraturan antar urutan.

Perhatikan susunan ubin di bawah ini!



Apakah ubin tersebut membentuk sebuah pola? Jika iya berikan alasannya!

Amati susunan yang terbentuk dari gambar ubin di bawah ini!



Urutan ke-1



Urutan ke-2









Urutan ke-3



Urutan ke-4

Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel berikut ini!

Urutan Ke-	Banyak Susunan Ubin
1	1
	
	
	

Barisan Aritmetika

Dari tabel hasil pengamatan, apakah membentuk suatu barisan yang berpola? Jika iya tuliskan barisan yang terbentuk.

Apakah selisih antar ubin sama? Jika iya berapakah selisih antar susunan ubin yang terbentuk?

PERHATIKAN!!!!

Apabila selisih yang kalian peroleh sama, maka disebut dengan beda dan dilambangkan dengan "**b**"

Suku pertama dalam barisan aritmetika dinyatakan dengan "**a**"

Prediksi susunan ke-n ?

Misalkan :

Urutan ke-1 = Suku Pertama dan dilambangkan U1

Urutan ke-2 =

Urutan ke-3 =

Urutan ke-4 =

Urutan ke-n =

Prediksi:

$$U_1 = 1 + (1-1) \times 3 = 1$$

$$U_2 = 1 + (2-1) \times 3 = 4$$

=

=

$U_n =$

Rumus Barisan Aritmetika

Barisan Aritmetika

Latihan

Perhatikan barisan berikut!

9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, ... Barisan A

3, 4, 10, 2, 5, 9, 1, 17, Barisan B

Tentukan barisan mana yang berpola dan barisan mana yang tidak berpola? Jelaskan alasannya!



Ayo simpulkan apa itu Barisan Aritmetika dengan bahasamu sendiri!!



Deret Aritmetika

Deret adalah penjumlahan dari suku-suku pada suatu barisan.

Setelah mempelajari pola dan barisan aritmetika. Coba perhatikan penjumlahan berikut:

- $11 + 14 + 17 + 20 =$
- $3 + 7 + 11 + 15 =$

Jelaskan apa yang kalian temukan dari penjumlahan di atas!

Amati susunan yang terbentuk dari ubin di bawah ini !!



Urutan ke-1



Urutan ke-2



Urutan ke-3



Urutan ke-4

PERHATIKAN!!!

Jumlah suku ke-n dilambangkan dengan " S_n "

Apakah urutan dari susunan ubin tersebut membentuk sebuah deret?
Jika iya tuliskan deretnya!

Berapakah selisih antar susunan urutan ubin?

Deret Aritmetika

Prediksi berapa jumlah ubin jika disusun sampai urutan ke-n?

Jumlah ubin urutan ke-n = Urutan ke-1 + Urutan ke-2 + ... + Urutan ke-n

$$S_n = \text{[]} + \text{[]} + \dots + \text{[]}$$

Misalkan :

$$\text{Jumlah suku ke-2 (S2)} = \frac{2}{2} \times (2(1) + (2-1) \times 3)$$

$$\text{Jumlah suku ke-2 (S2)} = \text{[]}$$

$$\text{Jumlah suku ke-3 (S3)} = \frac{3}{2} \times (2(1) + (3-1) \times 3)$$

$$\text{Jumlah suku ke-3 (S3)} = \text{[]}$$

$$\text{Jumlah suku ke-4 (S4)} = \frac{4}{2} \times (2(1) + (4-1) \times 3)$$

$$\text{Jumlah suku ke-4 (S4)} = \text{[]}$$

$$\text{Jumlah suku ke-n (S}_n\text{)} = \frac{\text{[]}}{\text{[]}} \times \left[2 \times (\text{[]}) + (\text{[]} - 1) \times \text{[]} \right]$$

Rumus Deret Aritmetika

Ayo simpulkan apa itu Deret Aritmatika dengan bahasamu sendiri!!



Barisan Aritmetika

Berikut ini adalah masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan barisan aritmetika. Analisislah permasalahan dan selesaikan!

Latihan



Banyak kursi baris depan pada gedung pertunjukkan adalah 15 buah. Banyak kursi pada baris di belakangnya selalu lebih 4 buah dari kursi pada baris di depannya. Jika dalam gedung ada 30 baris kursi, berapa banyak kursi pada baris ke-30 di gedung tersebut?

Apa saja informasi yang dapat kamu peroleh dari permasalahan di atas?

Apa yang ditanyakan dari permasalahan di atas?

Dari permasalahan di atas, apakah termasuk permasalahan barisan aritmetika? Jika iya jelaskan alasannya!

Barisan Aritmetika

Coba lengkapi dan selesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan konsep yang telah di pelajari!



Jadi, banyak kursi pada baris ke-30 adalah



Deret Aritmetika

Berikut ini adalah masalah dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan deret aritmetika. Analisislah permasalahan dan selesaikan!

Latihan



Andi menabung di suatu bank dengan besaran uang yang selalu lebih besar dari sebelumnya. Apabila pada bulan pertama ia menabung sebesar Rp. 50.000,00, bulan kedua sebesar Rp. 55.000,00, bulan ketiga sebesar Rp. 60.000,00 dan seterusnya. Jumlah tabungan Andi pada akhir tahun adalah?

Apa saja informasi yang dapat kamu peroleh dari permasalahan di atas?

Apa yang ditanyakan dari permasalahan di atas?

Dari permasalahan di atas, apakah contoh permasalahan deret aritmetika? Jika iya jelaskan alasannya!

Deret Aritmetika

Coba lengkapi dan selesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan konsep yang telah di pelajari!



Jadi, besar tabungan Andi pada akhir tahun adalah

