

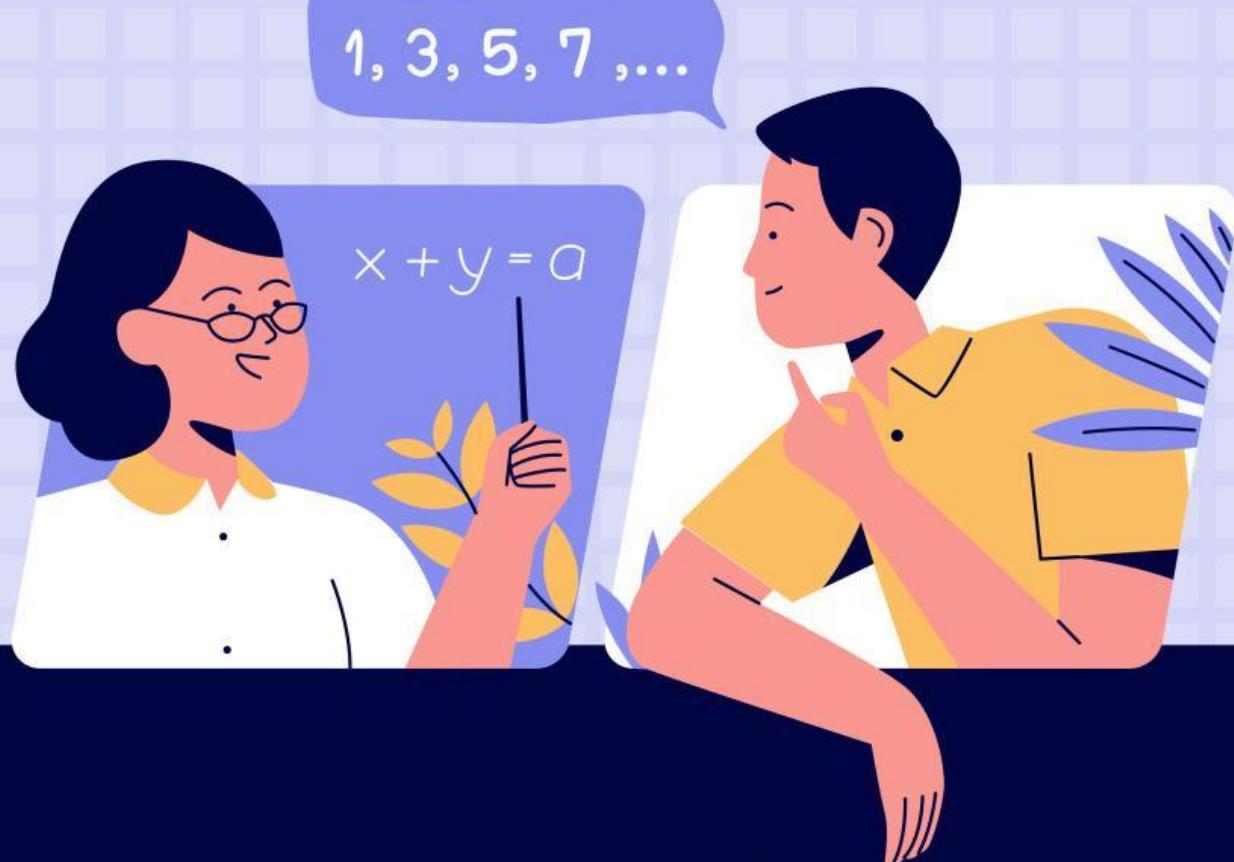


Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi : Barisan dan Deret



Kelas 10 SMA/MA

Disusun oleh :

M. Ayyub & M. Octariansyah

Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjabarkan konsep barisan dan geometri dengan tepat
2. Peserta didik dapat menentukan hasil penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan aritmatika dengan benar

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Tuliskan identitas diri pada LKPD.
2. Selesaikan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD.
3. Jika ada yang belum dipahami, tanyakan kepada guru.
4. Hasil LKPD yang telah dikerjakan dikumpulkan kepada guru.

Materi Pembelajaran

Sebelum mengerjakan LKPD, simaklah video materi barisan dan deret berikut ini agar kamu memahami materi ini terlebih dahulu.

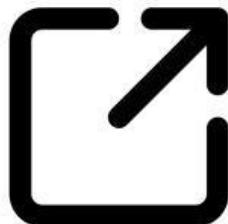


Setelah menonton video, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam, bacalah materi dibawah ini serta pahami contoh soal yang diberikan pada link dibawah ini. Kamu juga bisa mendengarkan penjelasan gurumu dengan mengklik tombol di bawah ini.

Materi



Contoh Soal



Ayo Dengarkan!



Kegiatan Siswa

Kegiatan 1. Mengenal Barisan

Bagian A

2, 5, 8, 11, 14, 17, 20

Barisan diatas tergolong dalam barisan

2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

Barisan diatas tergolong dalam barisan

Bagian B

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,....

Apakah barisan ini tergolong kedalam barisan aritmatika atau geometri? Pilihlah yang menurutmu tepat!

Jawaban:

Bagian C

Dari kegiatan sebelumnya, menurut mu apa yang membedakan antara barisan aritmatika dan barisan geometri? tuliskan pendapat mu pada kotak di bawah ini!

Kegiatan 2. Mengenal Deret

Yang mana sajakah yang termasuk ke dalam deret pada pilihan di bawah ini?

1, 6, 11, 16, 21, 26, 31,...

$2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + \dots$

2, 4, 8, 16, 32, 64, 128,...

$1 + 3 + 9 + 27 + 81 + 243 + \dots$

Kegiatan 3. Mengenal Unsur pada Barisan dan Deret

Bagian A

Identifikasilah unsur-unsur pada deret dibawah ini! Geser unsur yang menurut kamu benar kedalam kotak

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15$$

$$n = 7$$

$$a = 1$$

$$n = 8$$

$$b = 3$$

$$r = 2$$

$$n = 9$$

$$a = 3$$

$$b = 2$$

Bagian B

Dari deret dibawah ini, tentukanlah unsur yang tepat dengan mengklik kotak disebelah unsur yang kamu anggap benar!

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128$$

$$r = 2$$

$$a = 2$$

$$n = 10$$

$$b = 2$$

$$a = 0$$

$$n = 8$$

Kegiatan 4. Identifikasi Barisan dan Deret

Bagian A

Sebutkanlah nama dari barisan atau deret dibawah ini sambil menekan tombol mic disampingnya!

1, 4, 7, 10, 13, 16, 19,...



Bagian B

Dengarkanlah pertanyaan dengan menekan gambar headset di bawah ini! Lalu tuliskan jawabanmu di kolom sebelahnya!



Bagian C

Hubungkanlah bagian kiri dengan bagian kanan yang menurutmu sesuai!

$3 + 6 + 9 + 12 + 15 + \dots$

Deret Geometri

$1/2, 1, 2, 4, 8, 16, 32, \dots$

Barisan Aritmatika

$1 + 4 + 16 + 64 + \dots$

Barisan Geometri

$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, \dots$

Deret Aritmatika

Kegiatan 5. Menentukan Suku pada Barisan dan Deret

Tentukanlah 5 suku pertama barisan aritmatika maupun barisan geometri dengan unsur di bawah ini, lalu carilah barisan tersebut pada kotak angka dibawah!

1. Aritmatika, $a = 3$, $b = 2$
2. Geometri , $a = 2$, $r = 3$
3. Aritmatika, $a = 20$, $b = -3$
4. Geometri, $a = 0,5$, $r = 2$
5. Aritmatika, $a = 5$, $b = -2$

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 0,5 | 50 | 4 | 6 | 3 | 1 | 24 | 32 | 6 | 32 | 2 | 12 |
| 7 | 2 | 4 | 8 | 0,5 | 2 | 4 | 8 | 10 | 4 | 4 | 18 |
| 16 | 8 | 10 | 5 | 3 | 1 | 8 | 9 | 3 | 5 | 8 | 10 |
| 10 | 4 | 8 | 3 | 4 | 7 | 2 | 0,5 | 1 | 10 | 16 | 4 |
| 12 | 20 | -3 | 4 | 18 | 12 | 6 | 4 | 6 | 4 | 32 | 8 |
| 20 | 16 | 5 | 12 | 11 | 6 | 18 | 6 | 8 | 2 | 8 | 17 |
| 32 | 12 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 12 | 6 | 7 | 4 | 6 |
| 16 | 7 | 1 | 2 | 9 | 10 | 7 | 5 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 8 | 5 | -1 | 3 | 6 | 11 | 5 | 1 | 2 | 5 | 6 | 12 |
| 2 | 1 | -3 | 4 | 8 | 12 | 8 | 8 | 6 | 12 | 7 | 16 |
| 8 | -2 | -3 | 5 | 10 | 20 | 15 | 4 | 16 | 15 | 15 | 9 |
| 4 | 20 | 17 | 14 | 11 | 8 | 6 | 3 | 32 | 6 | 8 | 10 |

Kegiatan 6. Menyimpulkan

Setelah melakukan aktivitas diatas, simpulkanlah apa yang kamu ketahui tentang barisan dan deret! Buatlah pendapatmu di kolom di bawah ini!