Kurikulum Merdeka

LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

Barisan dan Deret

Untuk Matematika SMK Kelas X

Nama : .....

Kelas : .....

LIVEWORKSHEETS

Barisan dan Deret

Lembar Kerja Peserta Didik

Matematiks SMK untuk Kelas X

Materi Pembelajaran

Perhatikan materi berikut ini!

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan suku ke-n dari barisan aritmatika
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan barisan aritmatika

LIVEWORKSHEETS

Barisan dan Deret

Lembar Kerja Peserta Didik

Matematiks SMK untuk Kelas X

Ayo Bermain Angka!

Rules:
Urutkan angka berikut ini dan isilah kotak yang tersedia, ingat konsep pola bilangan pada SMP Kelas VIII

2, 4, 6, 8, ..., ..., ..., ..., ...

$U_1, U_2, \ldots,$ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Rules 2:
Menentukan selisih dua bilangan diatas!

$U_2 - U_1 = 4 - 2 =$ ☐

$U_3 - U_2 =$ ☐ $-$ ☐ $=$ ☐

$U_4 - U_3 =$ ☐ $-$ ☐ $=$ ☐

Jadi selisih setiap suku adalah ☐

Setelah kalian mempelajari materi diatas tentang barisan aritmatika, geser jawaban yang tepat pada pernyataan berikut ini!

- Bilangan yang tersusun membentuk pola berdasarkan aturan tertentu
- Barisan bilangan yang memiliki selisih yang sama di antara suku-sukunya yang saling berdekatan.
- Selisih antar suku bisa disebut
- Rumus barisan aritmatika
- Rumus beda (b)

- $U_n = a + (n-1)b$
- beda (b)
- $U_n - U_{(n-1)}$
- Barisan
- Barisan Aritmatika

LIVEWORKSHEETS

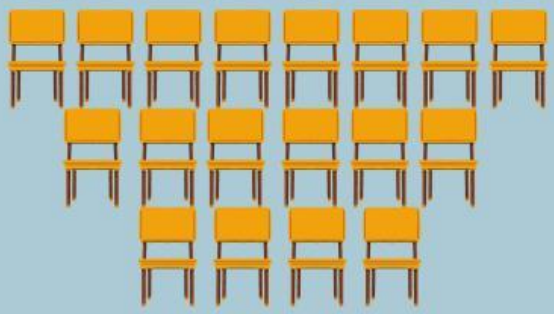
Barisan dan Deret

Lembar Kerja Peserta Didik

Matematiks SMK untuk Kelas X

Ayo Menerapkan!

Ayo cermati banyak kursi di tiap baris pada gedung pertunjukkan seni yang tampak pada gambar



Baris 3

Baris 2

Baris 1

Tentukan jumlah kursi pada baris ke-15!

Penyelesaian:

Diketahui:
Baris 1 ada 4 kursi ➡ U_1 atau a
Baris 2 ada ..... kursi
Baris 3 ada ..... kursi
n = 15

Ditanya:
Tentukan jumlah kursi pada baris ke-15

Jawab:
kita dapat barisannya adalah 4, ..., ...
kita cari beda (b) terlebih dahulu

$$b = U_2 - U_1$$

b = ... - 4 = ...

Gunakan rumus barisan aritmatika

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

$$U_{15} = 4 + (\ldots - 1)\ldots$$

$$U_{15} = 4 + (\ldots \times \ldots)$$

$$U_{15} = 4 + \ldots$$

$$U_{15} = \ldots$$

Jadi jumlah kursi pada baris ke-15 adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Barisan dan Deret

Lembar Kerja Peserta Didik

Matematiks SMK untuk Kelas X

PERMASALAHAN

Dika menabung di bank dengan selisih kenaikan nominal uang yang ditabung antarbulan tetap. Jika pada bulan ke-5, nominal uang yang ditabung Rp70.000,00 dan pada bulan ke-9 Rudi menabung sebesar Rp90.000,00.

a. Berapa rupiah selisih nominal uang yang ditabung antarbulan?

b. Tentukan berapa rupiah uang yang ditabung Rudi untuk pertama kalinya?

Penyelesaian:

Diketahui:

$$U_5 = 70000$$
$$U_9 = 90000$$

Ditanya:

a. Berapa rupiah selisih nominal uang yang ditabung antarbulan?

b. Tentukan berapa rupiah uang yang ditabung Rudi untuk pertama kalinya?

Jawab:

a $U_5 = 70000$

$a + (n-1)b = \boxed{\ldots\ldots}$

$a + (\boxed{\ldots} - 1)b = \boxed{\ldots\ldots}$

$a + \boxed{\ldots}\, b = 70000$

(Persamaan 1)

$U_9 = 90000$

$a + (n-1)b = \boxed{\ldots\ldots}$

$a + (\boxed{\ldots} - 1)b = \boxed{\ldots\ldots}$

$a + \boxed{\ldots}\, b = 90000$

(Persamaan 2)

Eliminasi persamaan 1 dan 2

$a + \boxed{\ldots}\, b = 70000$

$a + \boxed{\ldots}\, b = 90000$ -

$\boxed{\ldots}\, b = \boxed{\ldots\ldots}$

$b = \boxed{\ldots\ldots}$

Jadi selisih nominal uang yang ditabung Dika antarbulan adalah $\boxed{\ldots\ldots}$

LIVEWORKSHEETS

Barisan dan Deret

Lembar Kerja Peserta Didik

Matematiks SMK untuk Kelas X

Lanjutan Penyelesaian:

b Gunakan persamaan 1, lalu substitusi nilai b (beda) yang telah diperoleh.

$$a + \boxed{\ldots}\, b = 70000 \Rightarrow \quad \text{Persamaan 1}$$

$$a + \boxed{\ldots}\,(\boxed{\ldots}) = 70000$$

$$a + \boxed{\ldots} = 70000$$

$$a = 70000 - \boxed{\ldots}$$

$$a = \boxed{\ldots}$$

Jadi, uang yang ditabung Dika untuk pertama kalinya adalah sebesar.....

KESIMPULAN

Bilangan yang tersusun membentuk pola berdasarkan aturan tertentu disebut .....

Barisan bilangan yang memiliki selisih yang sama di antara suku-sukunya yang saling berdekatan disebut .....

Rumus barisan aritmatika

$$U_n = \boxed{\ldots} + (\boxed{\ldots} - \boxed{\ldots})\boxed{\ldots}$$

LIVEWORKSHEETS