Kurikulum Merdeka

Universitas Sriwijaya

Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Computational Thinking

Matematika - Barisan dan Deret Aritmatika

SMA - Kelas X

60 menit

Disusun Oleh: Tiara Rodiana Azma

Nama .....

Kelas .....

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN:

Melalui pengerjaan LKPD berbasis Computational Thinking peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan materi barisan dan deret aritmatika dengan tepat

PETUNJUK BELAJAR:

- Kerjakan permasalahan secara bertahap dan berurutan
- Perhatikan dan amati setiap informasi yang didapatkan dari soal
- Tuliskan jawaban dalam langkah-langkah yang jelas dan lengkap

INFORMASI PENDUKUNG:

Jika $U_1, U_2, U_3, U_4, \ldots, U_n$ adalah Barisan Aritmatika dengan Beda b, Maka Penjumlahan $U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \ldots + U_n$ disebut Deret Aritmatika.

Penjumlahan n Suku Pertama dari Deret Aritmatika ini diberi Notasi Sn dengan demikian $Sn = U1 + U2 + U3 + \ldots + Un$

Lengkapilah rumus Barisan dan Deret Aritmatika berikut dengan cara menghubungkannya

$U_n =$ ●

$S_n =$ ●

● $\frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$

● $a + (n-1)b$

LIVEWORKSHEETS

Contoh Soal Barisan dan Deret Aritmatika

Dalam kegiatan baris-berbaris siswa-siswi SMP Persatuan membentuk formasi sebanyak 8 barisan yang membentuk barisan aritmatika.
Jika barisan pertama terdapat 3 anak, barisan kedua 5 anak, dan barisan ketiga 7 anak. Tentukanlah jumlah anak pada barisan-barisan berikutnya dengan mengisi informasi pada kolom dibawah ini!

Menentukan beda pada tiap barisan:

$b =$

Menentukan jumlah anak pada setiap barisan:

$U_1 =$ $U_3 =$ $U_5 =$ $U_7 =$

$U_2 =$ $U_4 =$ $U_6 =$ $U_8 =$

Tentukanlah jumlah seluruh anak yang mengikuti kegiatan baris-berbaris tersebut!

Menentukan jumlah seluruh anak dari barisan ke-1 hingga barisan terakhir

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

LIVEWORKSHEETS

Masalah 1

Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!

Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:

Dekomposisi

Tuliskan masalah utama dari kasus Aziza tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

Algoritma

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan jumlah nominal yang harus ditabung Azizah pada hari ke-5!

Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

Jadi, nominal uang yang harus Aziza tabung pada hari ke-5 adalah .....

LIVEWORKSHEETS

Masalah 2

Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!

Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:

Dekomposisi

Tuliskan masalah utama dari kasus Azizah tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

Algoritma

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan pada hari keberapa jumlah tabungan Azizah sudah dapat membeli novel tersebut!

Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

Jadi, Azizah dapat membeli novel tersebut dengan uang tabungannya pada hari ke-....

LIVEWORKSHEETS

Masalah 3

Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!

Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:

Dekomposisi

Tuliskan masalah utama dari kasus Ema tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

Algoritma

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan nominal uang beasiswa yang diterima Ema pada bulan Oktober 2024!

Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

Jadi, nominal uang beasiswa yang diterima Ema pada bulan Oktober 2024 adalah....

LIVEWORKSHEETS

Masalah 4

Simaklah video berikut untuk mendapatkan informasi dan permasalahan soal!!

Gunakanlah informasi yang didapatkan untuk menjawab permasalahan dengan langkah-langkah berikut:

Dekomposisi

Tuliskan masalah utama dari kasus Ema tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan informasi atau data yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut!

Pengenalan Pola

Tuliskan strategi, cara atau rumus yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut!

Abstraksi

Tuliskan informasi penting dan relevan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan!

LIVEWORKSHEETS

Algoritma

Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis untuk menentukan jumlah uang beasiswa yang diterima Ema hingga lulus pada bulan Mei 2027!

Tariklah kedalam kolom rumus yang dapat digunakan dalam penyelesaian masalah!

$U_n = a + (n.b)$

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

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

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

Jadi, jumlah uang beasiswa yang diterima Ema hingga bulan Mei 2027 adalah...

Kesimpulan

Kesimpulan apa yang dapat anda tarik dari kegiatan pengerjaan LKPD!

LIVEWORKSHEETS