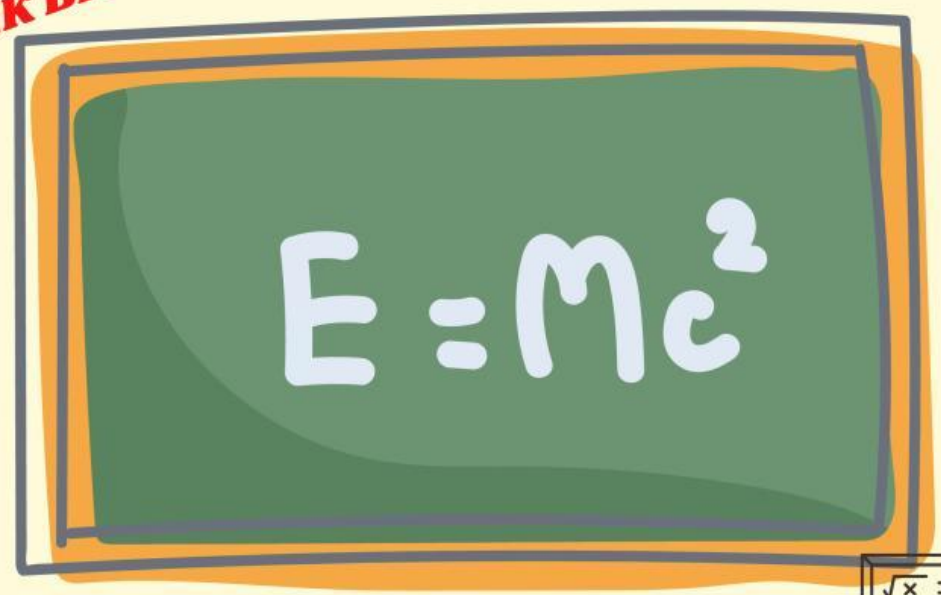
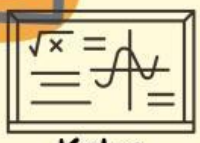
LKPD

Lembar Kerja Peserta didik

Di Susun Oleh Sucita Dewi 18510279

SMK Bisa!





Kelas

X

Semester 2

Name: _____

Class: _____

_____

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 2

Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis Barisan dan deretaritmatika.
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Barisan dan Deret Aritmatika.

Indilator

3.6 Menganalisis Barisan dan Deret geometri..
4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Barisan dan Deret Aritmatika

- Tujuan Pembelajaran

·Siswa mampu menyelesaikan soal barisan aritmetika
·Siswa mampu menentukan rumus suku ke-n barisan.

Ayooooo:)

Kita Belajar Matematika dengan Mudah Yahh

- Baca dan pahami LKPD ini dengan seksama
- Berdoa sebelum belajar atau sebelum mengerjakan tugas - tugas.
- Jawablah setiap pertanyaan berikut dengan berdiskusi bersama temannmu!
- Kumpulkan tugas dengan tepat waktu.

LIVEWORKSHEETS

Nama : _____

Kelas : _____

Mari Memahami Masalah

Bu Imas mempunyai 5 orang anak dan masing – masing anak akan di bagikan uang jajan dengan jumlah yang diterima setiap anak berbeda. Jika anak pertama mendapat Rp. 2.5000,00 dan anak kelima mendapat Rp. 45.00,00. Maka jumlah uang yang diterima oleh anak yang ketiga adalah . . .

1. Diketahui?

2. Ditanyakan

Penyelesaiannya

LIVEWORKSHEETS

Ayo amati dan pahami masalah dibawah ini !



Masalah 1 (Barisan Aritmetika)

Ibu Ida, seorang pengerajin sasirangan di gambut, ia dapatmenyelesaikan 6 helai kain sasirangan berukuran 2,4 m × 1,5m selama 1 bulan. Permintaan kain sasirangan terusbertambah sehingga Ibu Ida harus menyediakan 9 helai kainsasirangan pada bulan kedua, dan 12 helai pada bulan ketiga.Dia menduga, jumlah kain sasirangan untuk bulan berikutnyaakan 3 lebih banyak dari bulan sebelumnya. Dengan pola kerjatersebut, pada bulan berapakah Ibu Ida menyelesaikan 63 helaiDalam sebuah gedung akan disusun kursi untuk acara Training.

Aktivitas 1

Ayo identifikasi masalah diatas

Masalah 1 (Barisan Aritmetika)

Diketahui :Jumlah kain sasirangan bulan pertama ..... helai

Jumlah kain sasirangan bulan kedua ..... helai

Jumlah kain sasirangan bulan ketiga ..... helai

Ibu Ida menduga, jumlah kain sasirangan untuk bulan berikutnya akan ..... lebihbanyak dari bulan sebelumnya

Ditanya :

Pada bulan berapakah Ibu Ida menyelesaikan ..... helai kain

LIVEWORKSHEETS

Masalah 1 (Barisan Aritmetika)

Jumlah kain sasirangan sejak bulan pertama adalah 6 9 12 15 ... 63

6	9	12	15	63
↓	↓	↓	↓	↓
Bulan ke-1	Bulan ke-2	Bulan ke-3	Bulan ke-4	Bulan ke-n...

Perhatikan barisan bilangan di atas !

• Berapakah nilai dan ? .....

• Apakah nilainya sama ? .....

Coba jelaskan apa yang kamu pikirankan tentang selisih dua bilangan berurutan tersebut

Selisih antara dua suku berurutan dinamakan beda, biasanya dilambangkandengan b.



LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 2

Ayo Siapkan alat tulis mu!



https://youtu.be/EUFT1Y6tUNM

Petunjuk:
Perhatikan video pembelajaran ini dengan seksama, catatlah apa saja yang kamu temukan dalam video tersebut? dan praktekan!



LIVEWORKSHEETS

Barisan Aritmetika

Jika suku pertama (U1) dinyatakan dengan a, selisih (beda) antara dua suku berututan diberi notasi b, dan suku barisan ke-n dilambangkan dengan Un, maka bentuk umum barisan aritmetika adalah . . . .

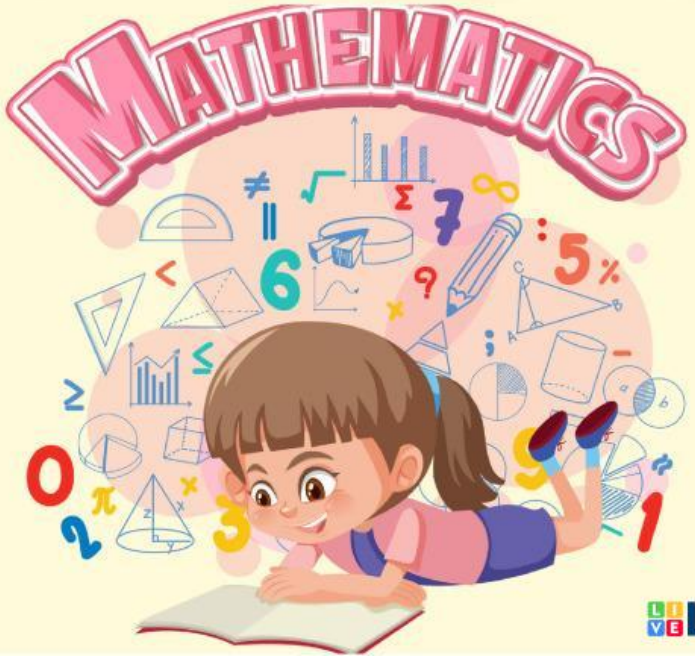
Tentukan rumus suku ke-n dari barisan aritmetika dibawah ini

1. 7, 10, 13, 16, ...
2. -12, -7, -2, 3, ...
3. 42, 35, 28, 21, . . .

Pertemuan 3
Ayo Berdiskusi



Diskusikan dengan teman kelompokmu mengapa pola diatas bisa demikian menjadi rumus suku ke-n? Lalu presentasikan di depan kelas apa yang dapat kamu pahami



LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 4

Mari Kita Menganalisis

Dapatkah kamu menganalisis materi barisan aritmetika?

Informasi Dasar

jika suku pertama (U1) dinyatakan dengan a, selisih (beda) antara dua suku berututan diberi notasi b, dan suku barisan ke-n dilambangkan dengan Un, maka bentuk umum barisan aritmetika adalah

B. Sisipan Barisan Aritmetika

Dengan menggunakan dua suku terakhir diperoleh beda b dari barisan aritmetika tersebut adalah sebagai berikut.

$$b = q - (p + sb)$$
$$b = q - p - sb$$
$$b + sb = q - p$$
$$b(s + 1) = q - p$$
$$b = \frac{q - p}{s + 1}$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jika suatu barisan aritmetika terdiri atas n suku barisan dan masing - masing suku barisan disisipkan s sehingga terbentuk barisan barisan aritmetika baru , beda (b) dari barisan aritmetiks baru tersebut adalah

$$b = \frac{q - p}{s + 1}$$

$$b = \frac{b \text{ lama}}{s + 1}$$

A. Suku Tengah Barisan Aritmetika

Suku tengah terdapat pada barisan aritmetika dengan banyak suku ganjil. Misalkan diketahui barisan aritetika dengan suku tengah Ut dan banyak suku barisan tersebut (2t - 1). barisan tersebut dapat dituliskan a, . . ., Ut, . . .U2t-1

Berdasarkan rumus suku ke-n barisan aritmetika diperoleh

$$Ut = a + (t - 1)$$
$$= 1/2(2a + 2(t - 1)b)$$
$$= 1/2(2a + (2t - 2)b)$$
$$= 1/2 (a + a + (2t - 1 - 1) b$$

$$U2t-1$$
$$= 1/2(U1 + U2t - 1)$$

Oleh karna itu U2t-1 merupakan suku terakhir dari barisan tersebut dan U1 merupakan suku pertama, diperoleh suku tengah barisan aritmrtika adalah sebgai berikut.

$$U \text{ tengah} = 1/2 (U \text{ awal} + U \text{ akhir})$$

Evaluasi : tentang A. Suku tengah barisan aritmetika

B. Sisipan barisan aritmetika

LIVEWORKSHEETS

Nama : _____ **Kelas :** _____

Mari kita berlatih

1. Untuk membuat ulir disediakan roda gigi pengganti.Banyak ulir yang dibuat oleh roda gigi masing - masing membentuk barisan aritmetika, yaitu 20, 25, 30, ...120. Tentukan banyaknya roda gigi yang disediakan.
2. Suatu perusahaan memproduksi 5.00 unit barang pada tahun pertama. pada tahun - tahun berikutnya, hasil produksi turun secara tahap sebesar 80 unit per tahun. Tentukan pada tahun ke berapa perusahaan tersebut hanya memproduksi 3.000 unit barang.
3. Antara bilangan 8 dan 127 disisipkan 6 bilangan sehingga membentuk barisan aritmetika . Tentukan beda dan suku ke-11 barisan tersebut.

Penyelesaian:

1.

2.

3.

LIVEWORKSHEETS