MATEMATIKA WAJIB XI

E-LKPD Interaktif Berbasis Scaffolding



KETUA KELOMPOK	
ANGGOTA KELOMPOK	

ABIRISMAT

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR

3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan aritmetika dan geometri.

4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual

INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Mengidentifikasi pola deret aritmatika
2. Menganalisis pola deret aritmatika untuk menentukan rumus jumlah suku ke-n
3. Menggeneralisasi rumus deret aritmatika dari permasalahan yang diberikan
4. Menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan deret aritmatika ke dalam model matematika
5. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan deret aritmatika

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Pastikan perangkat yang digunakan memliki koneksi internet yang baik.
2. Menuliskan Identitas pada sampul depan **E-LKPD**.
3. Membaca petunjuk soal dengan teliti sebelum menjawab.
4. Jawaban berupa bilangan (tidak mengandung huruf) diketik tanpa menggunakan spasi, dan jawaban berupa kata/ kalimat tetap diketik dengan spasi.
5. Setelah mengerjakan soal, sebaiknya memeriksa ulang jawaban.
6. Setelah memastikan semua soal telah terjawab, segera submit jawaban sebelum batas waktu yang diberikan habis dengan cara klik ***finish***, lalu lengkapi identitas yang diminta, dan terakhir kemudian klik ***send***.

"Belajar Bukan hanya sekedar membaca, melainkan juga memahami"

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1 :

Coba Pikirkan!

Sebelum mulai menjawab soal, tontonlah video dibawah ini.



Berdasarkan video diatas, tuliskan 3 informasi apa saja yang kalian dapatkan!

1

2

3

KEGIATAN 1 : INTI

Bedah Kasus 1

Mengenal Deret Aritmatika

CLUE CARDS

Ayo jadi berapa bata yang harus disiapkan?

Berdasarkan video sebelumnya, mari kita bantu menyelesaikan permasalahan kedua yang ia hadapi.

- Ikutilah langkah-langkah berikut untuk menyelesaikan permasalahan kedua.
- Jawaban berupa bilangan atau operasi bilangan diketik tanpa spasi.

1. Suku terakhir (Jumlah bata yang disiapkan untuk baris paling bawah) →

2. Beda bata setiap baris →

3. Jumlahkan bata setiap baris →

4. Lengkapi tabel berikut untuk mengetahui pola barisan dan jumlah bata yang harus disiapkan.

Total bata sampai ke-n = Bata bari 1 + Bata baris 2 + ... + Bata baris ke-(n-1) + bata baris ke-n

$S_n = U_1 + U_2 + \ldots + U_{n-1} + U_n$

S_n = a + ... + ... + ... + ... --------- Persamaan (1)

Buat persamaan (2) dengan membalik urutan penjumlahan pada persamaan (1)

S_n = ... + ... + ... + ... + a --------- Persamaan (2)

JUmlahkan persamaan (1) dan persamaan (2)

S_n = a + ... + ... + ... + ...

S_n = ... + ... + ... + ... + a

----------+

$2S_n$ = ... + (2a + (n-1)b) + ... + ...

Sebanyak (n) kali, sehingga

$2S_n$ = ... (2a + (n-1)b) ---------- > dikalikan dengan $\frac{1}{2}$

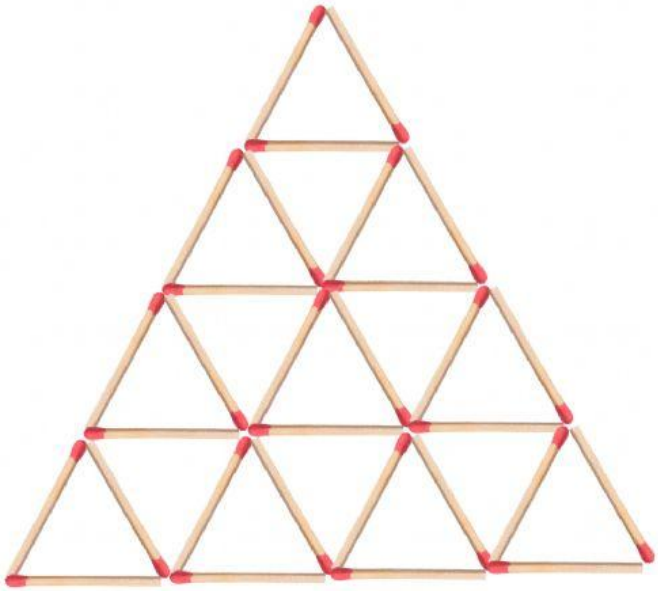
$S_n = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ (2a + (n-1)b)

Jadi, Jumlah bata yang harus disiapkan adalah .....

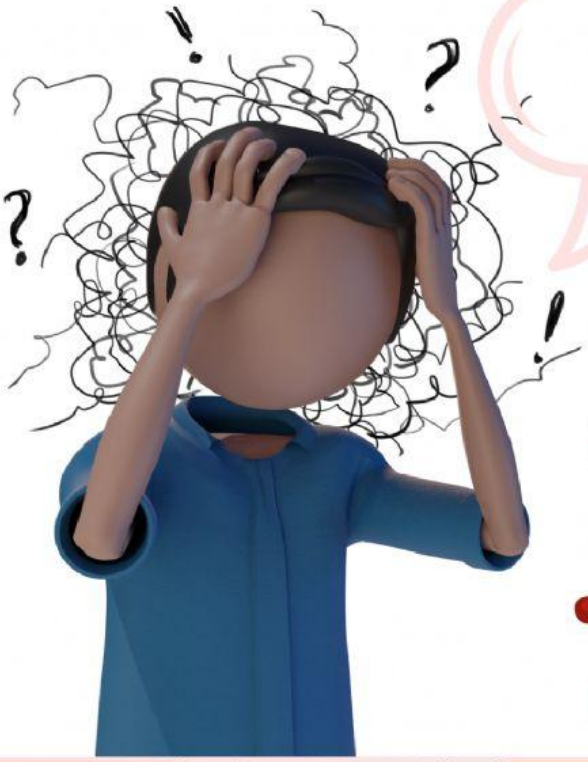
KEGIATAN 2 :

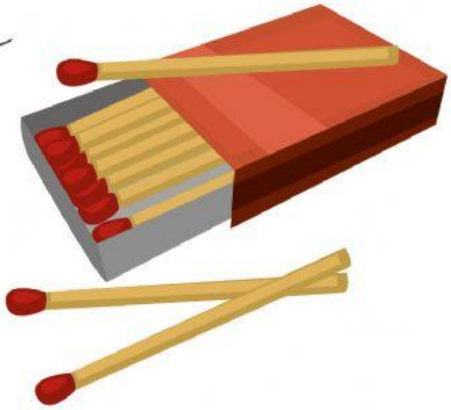
Coba Pikirkan!

Sebelum mulai menjawab soal, silahkan susun batang korek api seperti gambar yang sudah disiapkan dan hitung berapa banyak korek api yang dibutuhkan?



- ☐ Susunan ke-1
- ☐ Susunan ke-2
- ☐ Susunan ke-3
- ☐ Susunan ke-4





LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1 : INTI

Bedah Kasus 1

Mengenal Deret Aritmatika

CLUE CARDS

Berapa jumlah batang korek api yang dibutuhkan?

Berdasarkanpermasalahan diatas, mari kita bantu menyelesaikan permasalahan kedua yang ia hadapi.

- Ikutilah langkah-langkah berikut untuk menyelesaikan permasalahan kedua.
- Jawaban berupa bilangan atau operasi bilangan diketik tanpa spasi.

1. Suku pertama (banyak korek api di susunan pertama) →
2. Beda setiap susunan →
3. Jumlahkan banyaknya batang korek api sampai susunan ke-8 →
4. Lengkapi tabel berikut untuk mengetahui pola barisan dan jumlah korek api yang harus disiapkan.

Susunan ke-	Banyak Batang Korek Api (Un)	Jumlah Batang Korek Api	Pola
1	3	3	$S_1 = \frac{1}{2}(3+3)$
2	6	9	$S_2 = \frac{2}{2}(3+6)$
3	9	18	$S_3 = \frac{3}{2}(3+9)$
4	....	....	$S_4 = \frac{4}{2}(3+12)$
8	....	....	$S_{...} = \frac{...}{...}(3+...)$
;	;	;	;
n			$S_n = \frac{...}{2}(... + ...)$

Jadi, Jumlah korek api harus disiapkan adalah .....

LIVEWORKSHEETS