E-LKPD INTERAKTIF

BERBASIS CT

Barisan dan Deret Aritmatika

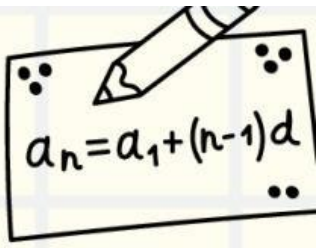


Untuk SMA
Kelas
XI

Nama: _____

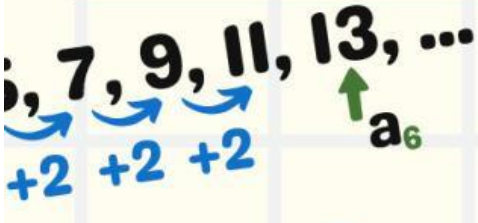
Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS



Petunjuk Pengerjaan

1. Isi Identitas dengan ketik nama lengkap dan kelas pada kolom yang tersedia di halaman depan.
2. Ikuti setiap tahapan kegiatan belajar dari awal sampai akhir secara runtut (Dekomposisi, Pengenalan Pola, Abstraksi, hingga Algoritma).
3. Tonton video penjelasan materi Barisan dan Deret Aritmatika yang disematkan pada E-LKPD untuk membantumu memahami konsep dasar.
4. Saat mengisi kotak jawaban berupa nominal uang atau angka, tuliskan angkanya saja tanpa tanda titik, koma, atau tulisan "Rp" (contoh: ketik 50000, bukan Rp50.000).
5. Setelah menyelesaikan seluruh soal di halaman terakhir, gulir layar ke bagian bawah, klik tombol FINISH, lalu pilih "Send my answers to my teacher" agar nilai latihan konsepmu tersimpan.
6. Setelah selesai mengirim jawaban E-LKPD, klik tombol tautan menuju portal Google Sites untuk memainkan 4 game evaluasi Computational Thinking. Pastikan kamu mengetik Nama Lengkap yang sama persis pada setiap game!
7. Jika mengalami kendala teknis atau kesulitan memahami soal, silakan tanyakan kepada guru pembimbing.







LIVEWORKSHEETS

$a_n = a_{n-1} \cdot r$

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 bungamajemuk

Tujuan Pembelajaran

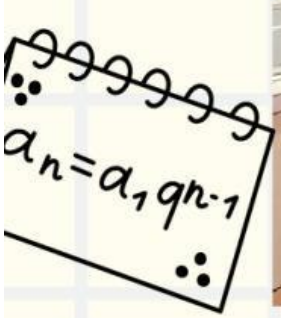
B.2.Mengidentifikas i barisan dan deret aritmatika serta dapat menyelesaikan masalah kontekstual dengan barisan dan deret aritmatika



LIVEWORKSHEETS

$a_n = a_{n-1} \cdot r$

AYO AMATI !





Raka berencana membeli sebuah laptop baru untuk menunjang tugas sekolahnya dengan cara menabung secara rutin setiap minggu. Pada minggu pertama, Raka menyisihkan uang sakunya sebesar Rp50.000,00. Karena mendapatkan uang saku tambahan, Raka berkomitmen menambah jumlah tabungannya sebesar Rp15.000,00 lebih banyak dari minggu sebelumnya pada setiap minggu berikutnya.

Berdasarkan masalah tersebut, tentukan berapa besar uang yang ditabung Raka tepat pada minggu ke-10? dan berapa total keseluruhan tabungan Raka setelah menabung selama 10 minggu?



LIVEWORKSHEETS



SIMAK DAN PAHAMI !

Sebelum masuk ke tahap pemecahan masalah di halaman berikutnya, simaklah video penjelasan singkat mengenai konsep Barisan dan Deret Aritmatika di bawah ini!

Tonton Video Pembelajaran disiniii



LIVEWORKSHEETS



AYO MENGIDENTIFIKASI !

INDIKATOR CT : DEKOMPOSISI

Memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian informasi kecil yang lebih mudah dipahami.

Berdasarkan cerita tabungan Raka di Hlm.4, pilihlah informasi matematika yang tepat melalui menu pilihan di bawah ini!

1. Besar tabungan Raka pada minggu pertama (a) adalah...

   Jawab :

2. Selisih/penambahan tabungan setiap minggunya (b) adalah...

   Jawab :

3. Minggu ke berapa yang ditanyakan pada soal (n) ?

   Jawab :

$$a_n = a_{n-1} \cdot r$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1) \cdot d}{2}$$



LIVEWORKSHEETS



AYO MENCOBA !

INDIKATOR CT : PENGENALAN POLA

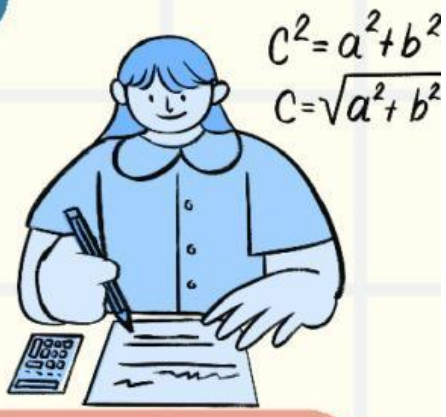
Mengamati keteraturan perubahan nilai dari satu suku ke suku berikutnya.

Amati pola pertambahan tabungan Raka dari minggu ke-1 hingga minggu ke-5, lalu pilihlah angka yang tepat untuk melengkapi bagian tabel yang kosong!

Minggu ke-n	Suku ke-n	Pola perhitungan tabungan	Besar tabungan (Rp)
minggu ke-1	U_1	50.000	50.000
minggu ke-2	U_2	50.000 + (1 x 15.000)	
minggu ke-3	U_3	50.000 + (2 x 15.000)	
minggu ke-4	U_4	50.000 + (x 15.000)	95.000
minggu ke-5	U_5	50.000 + (4 x 15.000)	



LIVEWORKSHEETS



AYO MENALAR !

INDIKATOR CT : ABSTRAKSI

Menyaring informasi penting dan menyusun rumus umum

1. Menemukan Pola Pengali Selisih:

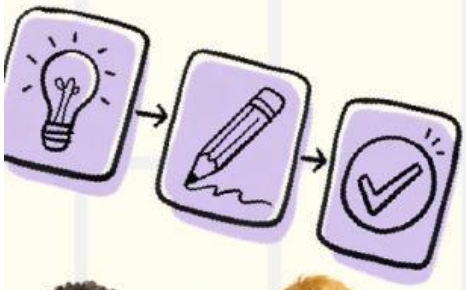
Berdasarkan tabel pola pada Halaman 7, Perhatikan hubungan antara nomor minggu (n) dengan angka pengali selisih (b) :

- Pada suku ke-1, pengalinya adalah 1 (diperoleh dari 2 - 1).
- Pada suku ke-2, pengalinya adalah 2 (diperoleh dari 3 - 1).
- Maka pada suku ke-n , pengali (b) adalah

2. Kesimpulan rumus barisan dan deret aritmatika

Pilihlah rumus yang tepat dari pilihan yang tersedia:

- Rumus Suku ke-n (U_n) =
- Rumus Jumlah n Suku Pertama (S_n) =







LIVEWORKSHEETS



AYO BERPIKIR !

INDIKATOR CT : BERPIKIR ALGORITMA

Menerapkan langkah sistematis untuk memecahkan masalah tabungan bertahap.

Raka menabung dengan tabungan awal Rp50.000 dan penambahan tetap Rp15.000/minggu (Jalur I). Besar tabungan Raka pada minggu ke-8 dari Jalur I akan dijadikan sebagai modal awal untuk membuka Jalur Tabungan Baru (Jalur II). Pada jalur baru ini, Raka menaikkan penambahan tabungannya menjadi Rp20.000/minggu.
Tariklah garis untuk menghubungkan pertanyaan di sebelah kiri dengan hasil perhitungan yang tepat di sebelah kanan!

Pertanyaan	Jawab
Besar tabungan Raka pada minggu ke-8 di Jalur I	20.000
Besar penambahan (beda) tabungan yang baru pada Jalur II (b)	780.000
Total keseluruhan tabungan selama 4 minggu pertama di Jalur II.	680.000
	155.000
	170.000



LIVEWORKSHEETS

MISI TANTANGAN COMPUTATIONAL THINKING
(Uji Kompetensi)

Instruksi Pengerjaan (Wajib Berurutan):

1. Kirim Jawaban E-LKPD Terlebih Dahulu: Gulir layar ke bagian paling bawah halaman ini, klik tombol biru "FINISH", lalu pilih "Send my answers to my teacher" dan isi nama lengkapmu agar nilai latihan konsep ini tersimpan.
2. Masuk ke Portal Game Evaluasi CT: Setelah mengirim jawaban E-LKPD, klik tombol portal di bawah ini untuk menuju Google Sites dan selesaikan 4 Misi Game Interaktif

KLIK DI SINI UNTUK MEMULAI 4 MISI GAME CT
(Portal Evaluasi Barisan & Deret Aritmatika)

$$a_n = a_{n-1} + d$$

LIVEWORKSHEETS



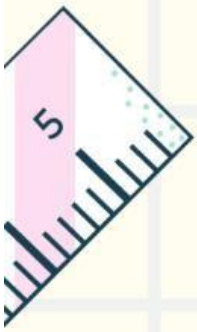
RANGKUMAN

1. Barisan Aritmatika adalah barisan bilangan yang memiliki selisih (beda) tetap antara dua suku yang berurutan
2. Rumus Suku ke-n aritmatika dirumuskan sebagai :

   Un = a + (n - 1)b.

1. Deret Aritmatika adalah penjumlahan berurutan dari suku-suku pada barisan aritmatika ($U_1 + U_2 + U_3 + ... + U_n$)
2. Rumus Jumlah n Suku Pertama Sn dirumuskan sebagai :

$$S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$$







LIVEWORKSHEETS