Kurikulum Merdeka

Kelas X

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

Materi : Barisan dan Deret Aritmatika

Kelas : X

Nama : _____

Kelas : _____

TEKNOLOGI DIGITAL PEMBELAJARAN MATEMATIKA

LIVEWORKSHEETS

Latihan Soal

Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan benar!

1. Hubungkan lah soal dengan jawaban yang tepat dibawah ini dengan membentuk sebuah garis. Tentukanlah beda pada barisan aritmatika berikut!

4, 7, 10, 13, 16, ...	-5
120 + 114 + 108 + ...	2/8
2, -3, -7, -12, ...	3
9/8 + 7/8 + 5/8 + ...	- 2/8
	-6

2. Geser jawaban dibawah ini sesuai dengan soal yang tepat. Tentukan tiga suku berikutnya dari barisan aritmatika berikut!

5, -2, -9, -16, ...	-18, -22, -26
9/8, 7/8, 5/8, ...	-23, -30, -37
-2, -6, -10, -14, ...	25, 30, 35
5, 10, 15, 20, ...	3/8, 1/8, -1/8

3. Pilih manakah di bawah ini yang bukan termasuk deret aritmatika!

4. 5, 10, 15, 20, ... Rumus suku ke-n dari barisan tersebut yang benar adalah...

- Un = 5n + 10
- Un = 5n
- Un = 5n - 1
- Un = 5n + 2
- Un = 5n - 5

LIVEWORKSHEETS

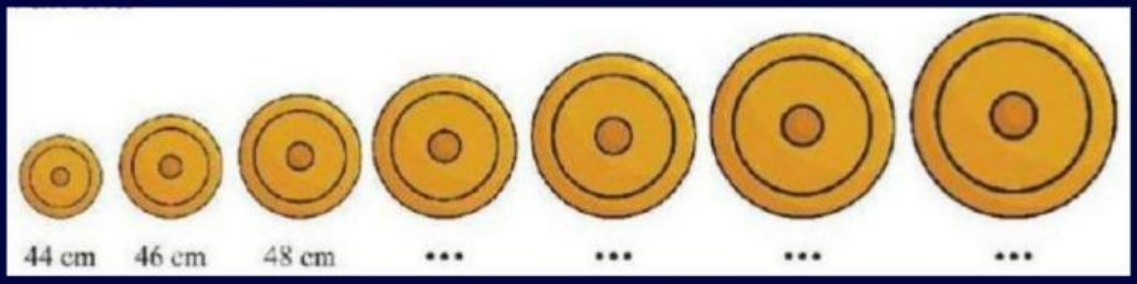
Tahukah Kamu?

Al-Khwarizmi merupakan seorang ilmuwan Muslim yang membentuk dasar aritmatika modern. Ia memperkenalkan sistem bilangan desimal (berbasis 10) dan simbol angka nol, yang digunakan dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian hingga saat ini. Melalui karyanya, cara berhitung menjadi lebih sistematis dan efisien, dan hal itu menjadi awal dari pengembangan barisan dan deret aritmatika serta ilmu hitung lainnya.

Gambar 1. Muhammad bin Musa Al-Khawarizmi

ORIENTASI MASALAH 1

Seorang anak sedang memukul 7 alat musik kulintang secara bergantian dalam sebuah pertunjukkan adat Lampung. Perhatikan gambar di bawah ini:



Gambar 2. Alat Musik Kulintang

Bunyi yang dihasilkan masing-masing alat musik kulintang tersebut berbeda-beda sehingga menghasilkan irama yang indah dan serasi. Bunyi yang dihasilkan tersebut dapat berbeda-beda karena masing-masing kulintang memiliki ukuran yang beragam dan bila diurutkan dari yang terkecil akan membentuk pola bilangan aritmatika. Jika kulintang ke-1 dan ke-2 masing-masing diameternya 44 cm dan 46cm, maka berapakah diameter kulintang ke-7?

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian Masalah

1 Informasi apa yang kalian dapatkan dari orientasi masalah 1

Berdasarkan permasalahan di atas, diketahui: (Jawabanlah dengan suara anda!)

n =

Dengan, U1 = U2 =

Sehingga, dapat diketahui beda

b = -

b =

Kemudian berdasarkan permasalahan di atas, ditanyakan

[redacted]

2 Buatlah sebuah perencanaan rencana untuk menyelesaikan permasalahan di atas!

Tentukan lah rumus untuk menyelesaikan permasalahan di atas!

[redacted]

3 Menyelesaikan permasalahan

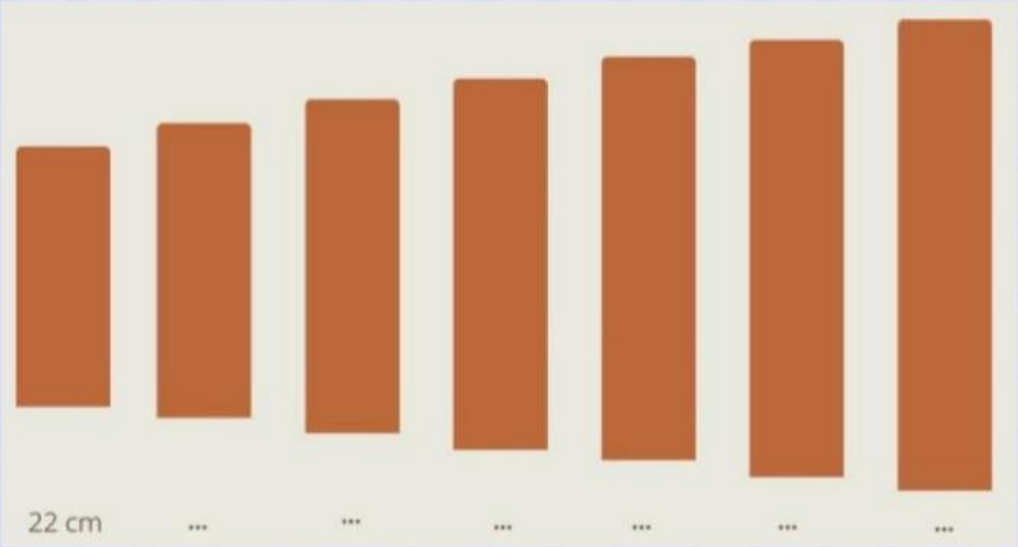
Setelah membuat sebuah rencana, selesaikan permasalahan yang di berikan dengan tepat!

[redacted]

LIVEWORKSHEETS

4 **Periksa kembali solusi yang diperoleh dan buatlah kesimpulan dari permasalahan yang diberikan!**

ORIENTASI MASALAH 2



Gambar 3. Alat Musik Gamolan Pekhing

Liwa merupakan seorang pengrajin gamolan pekhing. Untuk membuat gamolan pekhing, Liwa memotong sebuah bambu menjadi 7 bagian dengan panjang potongan-potongan tersebut membentuk barisan aritmatika. Potongan pertama memiliki panjang 22 cm, sedangkan setiap potongan berikutnya bertambah 2 cm dari potongan sebelumnya. Berapakah total panjang bambu-bambu tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian Masalah

1 Informasi apa yang didapatkan dari permasalahan di atas!

Jika potongan terpendek adalah suku pertama dan potongan terpanjang adalah suku terakhir, maka

U1 = a = [redacted] dan n = [redacted]

Kemudian berdasarkan permasalahan di atas, ditanyakan :

[redacted]

2 Buatlah sebuah perencanaan rencana untuk menyelesaikan permasalahan di atas!

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas tentukan rumus yang harus digunakan!

[redacted]

3 Menyelesaikan permasalahan

Berdasarkan rumus yang telah di tentukan, selesaikan permasalahan diatas dengan tepat!

[redacted]

LIVEWORKSHEETS

4 **Periksa kembali solusi yang diperoleh dan buatlah kesimpulan dari permasalahan yang diberikan!**

Quiz Teka-Teki Silang

Carilah jawaban dari pertanyaan-pertanyaan ini di teka-teki silang berikut!

1. Apa alat musik tradisional dari bambu (Pekhing) yang dibahas pada masalah 2?
2. Siapa tokoh ilmuwan Muslim yang membentuk dasar aritmatika modern dan memperkenalkan angka nol?
3. Apa nama jenis barisan yang memiliki selisih atau beda yang tetap?
4. Terdapat barisan 44,46,48,... apa jenis nilai beda dari barisan tersebut!
5. Penjumlahan dari suku-suku pada barisan aritmatika disebut dengan apa?
6. Berapa nilai beda dari barisan 5, 10, 15, 20,...?
7. Apa aat musik yang diameternya membentuk barisan aritmatika dengan beda 2 cm?
8. Selisih yang tetap antara dua suku yang berurutan dalam barisan aritmatika disebut dengan....
9. Ada berapa jumlah potongan bambu untuk alat musik Gamolan Pekhing di Liwa?
10. Apa simbol yang digunakan untuk melambangkan suku ke-n

LIVEWORKSHEETS

A	D	S	I	T	I	F	L	S	I	T	I	F	K	H
B	E	D	A	T	A	A	I	S	I	T	I	F	U	D
I	R	G	S	I	T	I	M	A	Z	S	A	S	L	G
R	E	A	L	K	H	W	A	R	I	Z	M	I	I	A
S	T	M	K	U	I	M	A	I	I	I	I	D	N	M
H	K	O	U	L	T	H	I	T	R	H	R	E	T	O
D	U	L	L	I	M	I	D	M	Z	Z	S	R	A	L
G	L	A	I	N	A	R	E	A	A	Z	Z	E	D	A
A	I	N	N	T	T	S	R	T	U	J	U	H	E	A
M	N	I	T	A	I	A	E	I	N	T	U	F	R	H
O	T	R	A	N	A	I	O	K	A	A	H	U	E	U
L	A	S	A	G	A	W	A	A	S	I	T	I	F	A
A	P	O	S	I	T	I	F	W	A	R	I	Z	M	I
S	I	T	I	F	H	A	O	P	O	S	I	T	I	H
H	A	S	I	T	H	A	H	P	J	H	U	I	A	H

SUMBER REFERENSI

Fauzi, Ahmad Matin. 2018. *Gamolan Pekhing di Sukarame Bandar Lampung*. UPT Perpustakaan ISI Jogjakarta.

Manullang. Sudianto, dkk. 2017. *Matematika SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan

Susanti, Dicky, dkk. 2021. *Matematika untuk SMA/SMK Kelas X*. Jakarta Pusat: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Mudah bukan Materi Barisan dan Deret Aritmatika?!

Jangan lupa untuk diulas ya! ❤

LIVEWORKSHEETS