SMAN 5 MALANG

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BARISAN DERET GEOMETRI





Kelas X

A

LIVEWORKSHEETS

Kelompok : _____

Anggota Kelompok :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

INDIKAOR PENCAPAIAN

1. Peserta didik mampu menentukan suku ke-n dan rasio dari barisan geometri
2. Peserta didik mampu menentukan jumlah suku ke-n dari suatu deret geometri
3. Peserta didik mampu memecahkan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan konsep barisan dan deret geometri



LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Bacalah LKPD dengan baik dan benar
2. Setiap kegiatan LKPD dikerjakan secara diskusi
3. Ikuti petunjuk dan langkah kerja yang disajikan
4. Jika ada yang kurang dipahami mintalah petunjuk guru
5. Peserta didik dibolehkan memanfaatkan berbagai sumber (buku, paket, internet, untuk membantu dalam memahami materi

BAHAN AJAR

https://flipbookpdf.net/web/site/047b2b2769bd32b6db97a6e6c480324efe4e77ca202409.pdf.html

Let's Start!







LIVEWORKSHEETS



AKTIVITAS 1



Simaklah uraian permasalahan dalam sebuah percetakan berikut!



Pesanan yang terus meningkat di tahun ini menyebabkan sebuah percetakan mengalami keuntungan yang terus naik dari bulan ke bulan. Pada bulan Januari, keuntungan yang diperoleh adalah Rp 125.000. Setiap bulan, keuntungan tersebut bertambah menjadi dua kali lipat dari bulan sebelumnya.

PERMASALAHAN 1

Apabila pemilik percetakan ingin menghitung keuntungan pada bulan agustus, berapa keuntungan yang diperoleh percetakan pada bulan tersebut ?





LIVEWORKSHEETS





AKTIVITAS 1

Penyelesaian Permasalahan 1

Diketahui : **a = ...**

r = 2

n = ...

Ditanya : $U_{...}$ **?**

Jawab :

$$U_n = a.r^{n-1}$$

$$U_{...} = ... \times ...^{8-1}$$

$$U_{...} = ... \times ...^{...}$$

$$U_{...} = ... \times ...$$

$$U_{...} = ...$$

Jadi, keuntungan yang diperoleh percetakan tersebut pada bulan Agustus sebesar....





LIVEWORKSHEETS



AKTIVITAS 1



PERMASALAHAN 2

Selanjutnya jika pemilik percetakan tersebut ingin menghitung jumlah keseluruhan keuntungan yang diperoleh percetakan mulai awal tahun hingga bulan agustus, Maka berapakah total keuntungan yang didpat percetakan tersebut?

Penyelesaian Permasalahan 2

Diketahui : a = 125.000

r = ...

n = ...

Ditanya : $S_{...}$?





LIVEWORKSHEETS





AKTIVITAS 1

Penyelesaian Permasalahan 2

Jawab :

$$S_n = \frac{\dots(r^n - \dots)}{\dots - 1}$$

$$S_{\dots} = \frac{\dots(\dots^8 - 1)}{\dots - 1}$$

$$S_{\dots} = \frac{\dots(\dots - \dots)}{\dots}$$

$$S_{\dots} = \dots(\dots)$$

$$S_{\dots} = \dots$$

Jadi, jumlah keuntungan yang diperoleh percetakan mulai awal tahun hingga bulan Agustus sebersar ....





LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2



Almira akan menghias beberapa kado yang berbeda ukuran menggunakan pita. Pita yang masih utuh dipotong menjadi 8 bagian dengan ukuran panjang membentuk suatu barisan geometri. Jika tali terpendek adalah 120 cm dan tali pada bagian ke 4 memiliki panjang 3.240 cm. Berapakah total keseluruhan panjang pita mula-mula yang dimiliki Almira ?

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Penyelesaian

Diketahui : **n = ...**

$$U_1 = a = \ldots$$

$$U_{\ldots} = \ldots$$

Ditanya : $S_{\ldots}$?

Jawab :

Langkah pertama tentukan rasio terlebih dahulu :

$$U_n = a.r^{n-1}$$

$$U_4 = \ldots \times r^{\ldots - 1}$$

$$3.240 = \ldots \times r^{\ldots}$$

$$\frac{\ldots}{\ldots} = r^{\ldots}$$

$$\ldots = r^{\ldots}$$

$$\ldots^{3} = r^{\ldots}$$

$$\ldots = r$$

Pemanfaatan konsep bilangan eksponen

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Penyelesaian

Langkah kedua menghitung total keseluruhan panjang tali dengan menggunakan rumus deret geometri:

$$S_n = \frac{\ldots(\ldots^{\cdots} - \ldots)}{\ldots - \ldots}$$

$$S_8 = \frac{\ldots(\ldots^{\cdots} - 1)}{\ldots - 1}$$

$$S_{\ldots} = \frac{\ldots(\ldots - 1)}{\ldots}$$

$$S_{\ldots} = \frac{\ldots(\ldots)}{\ldots}$$

$$S_{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$$

$$S_{\ldots} = \ldots$$

Jadi, total keseluruhan panjang pita yang dimiliki Almira mula-mula adalah ... cm





LIVEWORKSHEETS

KESIMPULAN

Pasangkan rumus dibawah ini dengan tepat !

Rumus Rasio	$U_n = a.r^{n-1}$
Rumus Barisan Geometri	$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
Rumus Deret Geometri (a>1)	$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$
Rumus Deret Geometri (a<1)	$r = \frac{U_n}{U_{n-1}}$

BARISAN GEOMETRI ADALAH ...

DERET GEOMETRI ADALAH ....



LIVEWORKSHEETS