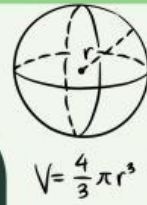


Math

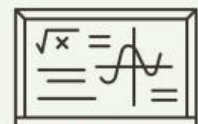


$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

LKPD

Lembar Kerja Peserta didik

Di Susun Oleh Sucita Dewi 18510279



Kelas

X

Semester 2

Name: _____

Class: _____



Pertemuan 5

DERET GEOMETRI

KOMPETENSI DASAR

3.6 Menganalisis Barisan dan deret Aritmetika

4.6 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri

INDIKATOR

3.6.3 Menentukan kontekstual dari deret geometri

- Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 5

- Peserta didik menyelesaikan deret geometri



Ayooooo:)



Kita Belajar Matematika dengan
Mudah Yahh



Orientasi siswa pada Masalah



Suatu rasio deret geometri adalah 2 dan suku pertamanya adalah 3 dan yang ke-2 adalah 6. tentukan suku ke-10 dan jumlah 10 suku pertama dari deret geometri.

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

Kumpulkan tugas dengan tepat waktu.



Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

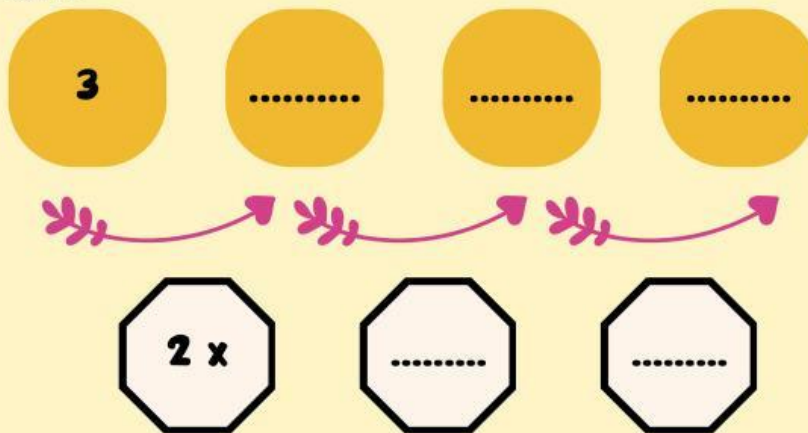
Ayo sediakan peralatan tulismu!

- Baca dan pahami LKPD ini dengan seksama
- Ikuti setiap langkah - langkah yang ada
- Diskusikan dengan temanmu jika ada hal yang tidak di mengerti
- Jika ada masalah yang tidak dapat diselesaikan tanyakan pada guru



Membimbing Penyelidikan

Suatu rasio deret geometri adalah 2 dan suku pertamanya adalah 3 dan yang ke-2 adalah 6. tentukan suku ke-10 dan jumlah 10 suku pertama dari deret geometri.



Penjumlahan dari suku-suku dari barisan geometri yang berurutan disebut deret geometri. Seperti pada deret aritmetika, deret geometri juga dinyatakan dengan S_n , yaitu sebagai berikut,

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + U_4 + \dots + U_n$$

$$S_n = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots \text{ ar} \quad \dots \text{Pers 1}$$

kalikan persamaan 1 dan r ,

$$rS_n = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots \text{ ar} + \text{ ar} \quad \dots \text{Pers2}$$

Kurangkan persamaan 1 dengan 2,

$$S_n = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots \text{ ar}^{n-1}$$

$$rS_n = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots \text{ ar}^{n-1} + \text{ ar}^n$$

$$S_n - rS_n = \dots - \dots$$

$$\Leftrightarrow S_n (\dots - \dots) = a (\dots - \dots)$$

$$S_n = \frac{a (\dots - \dots)}{(\dots, \dots)}$$

Jadi,

Suku pertama, U_1 , $a = \dots$

Rasio (r) = $\dots$

Math Deret Geometri



$$S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}, \text{ jika } r > 1$$



$$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}, -1 < r < 1$$

Petunjuk:

Centang salah satu rumusnya



a = U1 =

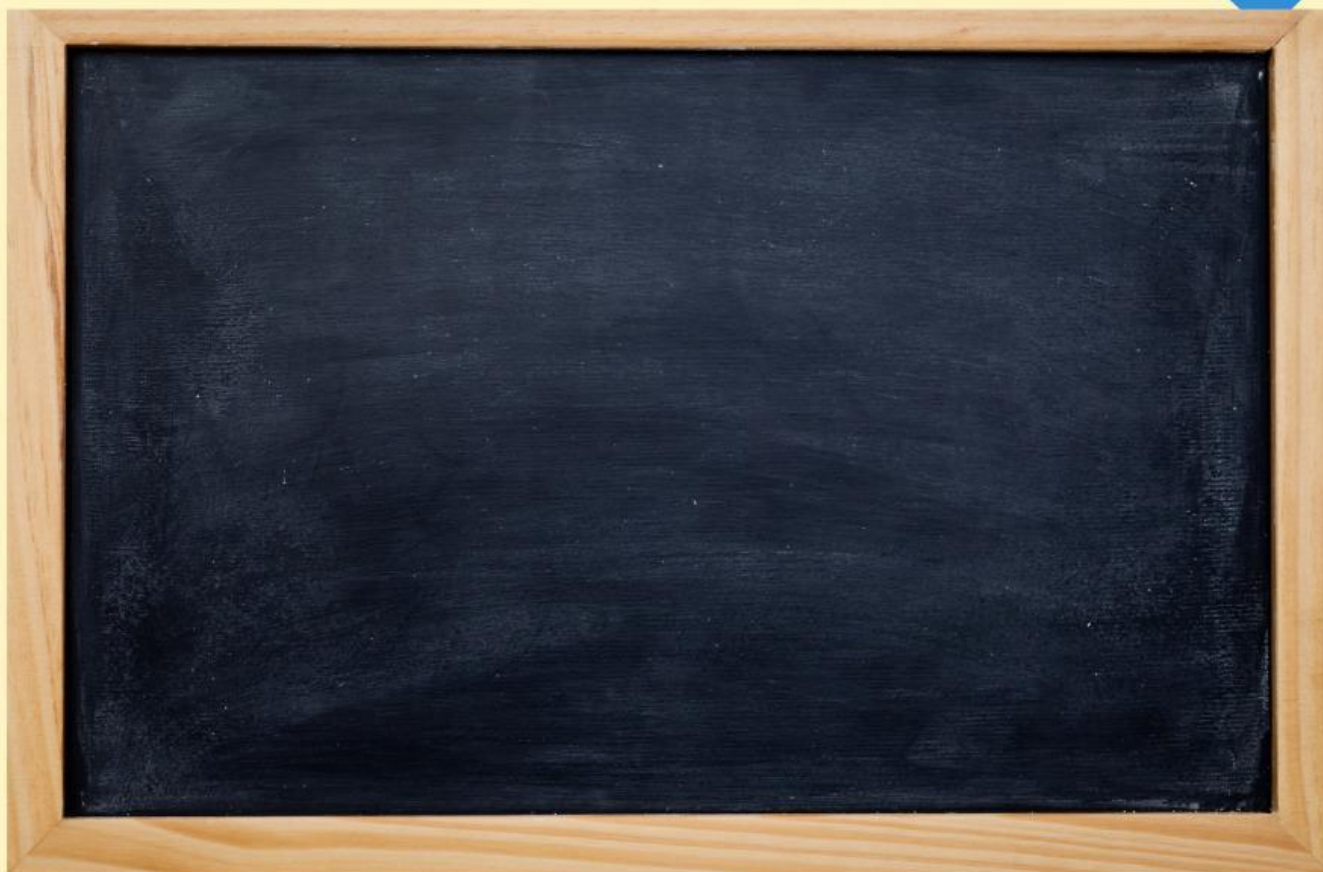
r = (masukan rumus (rasio))



masukan rumus (Deret Geometri)



Penyelesaian



Jadi, suku ke-10, dan jumlah 10 suku pertama deret geometri tersebut adalah

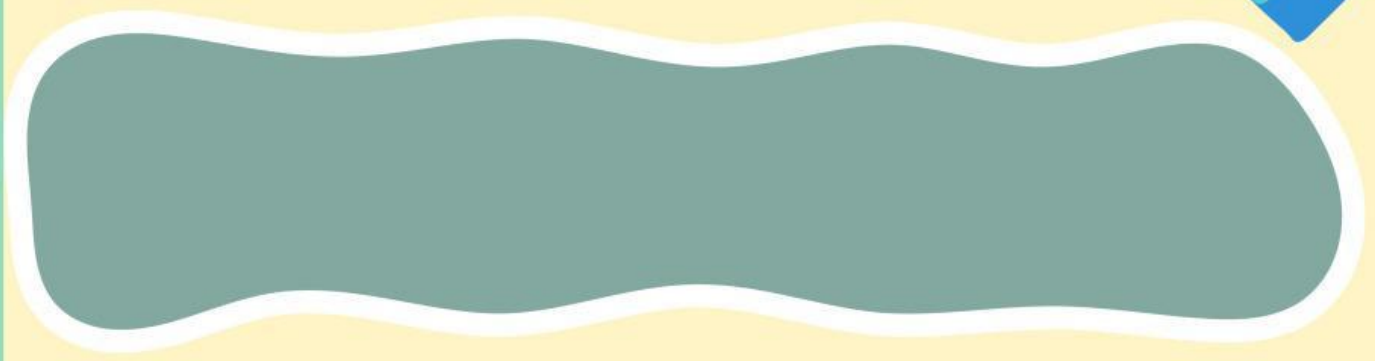
..... dan





Karena kalian sudah tau deret geometri, lalu apa yang di maksud deret geometri?

Dari hasil perhitungan tadi tuliskan hasil diskusi kalian pada lembar di bawah ini kemudian presentasikan didepan kelas!



Math Deret Geometri

Analisis dan Evaluasi

berdasarkan pemahaman yang kamu pelajari tentang deret geometri, tuliskan kesimpulan yang kamu dapatkan!

Deret geometri adalah



Rumus jumlah n suku pertama barisan geometri

Untuk $r < 1$

Untuk
 $-1 < r < 1$

$S_n =$

$S_n =$

1. Diketahui deret geometri $4 + 2 + 1 + \frac{1}{2} + \dots$

- Tentukan Rasio.
- Tentukan suku ke-12.
- Hitunglah jumlah 12 suku pertama deret tersebut.

2. Hasil observasi pada penderita suatu penyakit tertentu, ditemukan bakteri yang menyebabkan luka pada bagian kaki penderita akan semakin melebar. Untuk mencegah pertumbuhan dan sekaligus mengurangi jumlah bakteri hingga sembuh, penderita diberikan obat khusus yang diharapkan dapat mengurangi bakteri sebanyak 20% pada setiap tiga jamnya. Jika pada awal observasi (jam 09.00) terdapat sekitar 6.250 bakteri dan langsung diberikan obat yang pertama, perkiraan jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 21.00 adalah ...





Good Job!