



DERET GEOMETRI

Matematika Wajib Kelas X Semester 1

Tujuan Pembelajaran :

- Peserta didik mampu menghitung jumlah n suku pertama barisan geometri.
- Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan nyata yang berhubungan dengan barisan geometri.

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Eka Aprilia, S.Pd.

 **LIVEWORKSHEETS**

Deret Geometri



IDENTITAS

Kelas/ Semester : X. /Ganjil

Nama Kelompok :

Nama Tutor :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.



STIMULUS

Jika suku-suku barisan geometri dijumlahkan maka akan terbentuk suatu deret geometri.

Barisan Aritmetika : $u_1, u_2, u_3, \dots, u_n$

Deret Aritmetika : $u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_n$

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Deret Geometri



KEGIATAN 1

LENGKAPI TITIK-TITIK DI BAWAH INI !

$$S_n = a + ar + ar^2 + \dots + ar^{n-3} + ar^{n-2} + ar^{n-1} \quad \text{kalikan dengan } r \text{ menjadi}$$

$$rS_n = ar + ar^2 + ar^3 + \dots + ar^{n-2} + ar^{n-1} + ar^n$$

$$S_n - rS_n = a - ar^n$$

$$(1 - r) S_n = a (1 - r^n)$$

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



KESIMPULAN RUMUS DERET GEOMETRI

Sehingga rumus jumlah n suku pertama deret geometri adalah

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

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Deret Geometri



KEGIATAN 2

DISKUSIKAN DAN SELESAIKAN MASALAH DI BAWAH INI DENGAN MENGGUNAKAN RUMUS DERET GEOMETRI!

Anda diterima bekerja di suatu perusahaan yang menawarkan gaji dengan 2 macam pilihan. Yang pertama, gaji dibayar setiap hari dengan aturan hari kerja dalam sebulan dihitung 16 hari. Hari kerja pertama dibayar Rp.100,00. Pembayaran hari kerja ke-2 dua kali gaji hari pertama. Pembayaran hari kerja ke-3 dua kali gaji ke-2, dan seterusnya. Yang kedua, tiap-tiap akhir bulan anda mendapat gaji Rp.5.000.000,00. Sistem pembayaran mana yang anda pilih ?

Jelaskan alasan anda atas pilihan itu!

Solusi :

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Deret Geometri



KEGIATAN 3

DISKUSIKAN DAN SELESAIKAN MASALAH DI BAWAH INI
DENGAN MENGGUNAKAN RUMUS DERET ARITMETIKA!

Seutas tali dipotong menjadi 5 bagian menurut deret geometri. Jika yang terpendek 10 cm dan yang terpanjang 160 cm. Berapakah panjang tali semula ?

Solusi :

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Deret Geometri



LATIHAN SOAL

1. Diketahui suatu deret geometri mempunyai suku-suku positif. Jumlah 2 suku pertama adalah 16 dan jumlah 4 suku pertama adalah 160. Tentukan suku ke-5 deret geometri tersebut.
2. Pesawat terbang melaju dengan kecepatan 300 km/jam pada menit pertama. Kecepatan pada menit berikutnya 1,5 kali dari kecepatan sebelumnya. Panjang lintasan seluruhnya dalam 44 menit pertama.



PETUNJUK PENGUMPULAN

1. Setelah selesai mengerjakan, cek kembali dan klik "Finisih"
2. Isilah nama kelompok serta nama anggota pada kolom "enter your full name"
3. Pada kolom "level/grade" isi dengan kelas (Kelas X.1/ Kelas X.2/ Kelas X.3/ Kelas X.4/ Kelas X.5/ Kelas X.6)

SMA NEGERI 2 TANGERANG