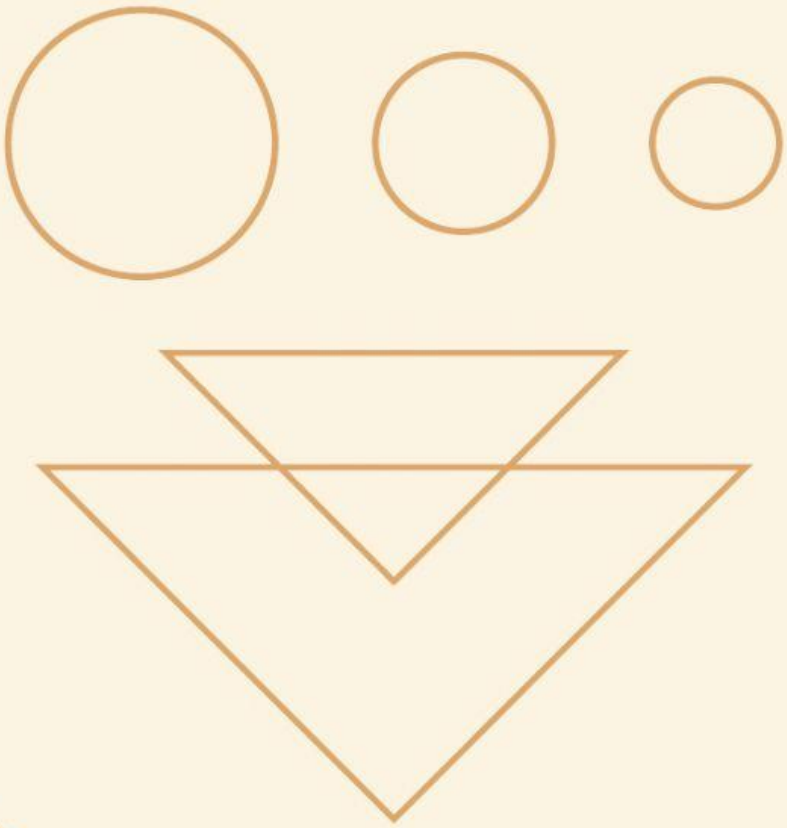
Maths



Nama / No absen / Kelas

_____

By Ineztasya

LIVEWORKSHEETS

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Kompetensi Dasar

	Kompetensi Dasar	
3.6	Menganalisis barisan dan deret geometri	

	Kompetensi Dasar	
4.6	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri	

LIVEWORKSHEETS

Deret Geometri

LIVEWORKSHEETS

Di suatu kota tercatat peningkatan yang signiikan dari jumlah pasien yang terinfeksi Covid-19. Berikut data yang dihimpun dari Gugus Covid-19 kota tersebut.

Tabel 2.1. Jumlah Pasien Terinfeksi Covid-19 dalam waktu 5 bulan

Bulan	Januari	Februari	Maret	April	Mei
Jumlah Pasien	4	12	36	108	324

Jawablah pertanyaan dibawah ini terkait data tabel 2.1.

a. Apakah jumlah pasien membentuk barisan bilangan? ..... (Ya/Tidak)

b. Berapa beda atau rasio barisan di atas? ..... (Isi dengan angka)

c. Terdiri dari berapa suku barisan tersebut? ..... (isi dengan angka)

Ayo cermati jumlah suku-suku deret geometri dengan melengkapi Tabel 2.2 melalui data yang ada pada Tabel 2.1 bersama teman kelompokmu.

Tabel 2.2. Proses Menemukan Kembali Rumus Jumlah Deret Geometri

	1	2	3
S_2: Jumlah pasien dua bulan pertama	$S_2 = 4 + 12 = \dots$	$S_2 = \frac{36-4}{3-1} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$S_2 = \frac{U_3 - U_1}{r-1}$
S_3: Jumlah pasien tiga bulan pertama	$S_3 = \dots + \dots + \dots$ $S_3 = \dots$	$S_3 = \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$S_3 = \frac{U_\dots - U_1}{r-1}$
S_4: Jumlah pasien empat bulan pertama	$S_4 = \dots + \dots + \dots + \dots$ $S_4 = \dots$	$S_4 = \frac{\dots - \dots}{\dots - \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$	$S_4 = \frac{U_\dots - U_1}{r-1}$

Dari kolom nomor 3 diperoleh:

$$S_n = \frac{U_\dots - U_1}{r-1}$$

$$= \frac{ar^{\dots+\dots-1} - a}{r-1}$$

$$= \frac{ar^{\dots} - a}{r-1}$$

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

Sehingga rumus untuk menghitung jumlah suku-suku deret geometri adalah:

$S_n = \frac{a(r^{\dots} - 1)}{r-1}$, untuk r ≠1 dan r >1

$S_n = \frac{a(1-r^{\dots})}{1-r}$, untuk r ≠1 dan r <1

Keterangan:

S_n = jumlah deret sebanyak n suku pertama
a = suku pertama
r = rasio
n = banyaknya suku

LIVEWORKSHEETS

1. Rasio dari deret tak hingga 2/3. Jika jumlahnya 54, suku pertama deret tersebut adalah…

   A. 12

   B. 14

   C. 16

   D. 18

   E. 22

2. Jumlah 6 suku pertama deret geometri 2 + 6 + 18 + … adalah…

   A. 628

   B. 728

   C. 529

   D. 782

   E. 738

3. Diketahui deret geometri dengan suku pertama 66 dan suku keempat adalah 4848. Jumlah enam suku pertama deret tersebut adalah...

   A. 368

   B. 369

   C. 378

   D. 379

   E. 384

4. Diketahui deret geometri dengan Sn=240, Sn+1=248 dan Sn+2=252. Suku pertama deret itu adalah...

   A. 64

   B. 72

   C. 84

   D. 96

   E. 128

LIVEWORKSHEETS