

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BARISAN DAN DERET GEOMETRI

MATEMATIKA KELAS VIII
SEMESTER I

SMP KATOLIK SANTO
ANTONIUS MATARAM
TAHUN AJARAN 2021/2022



Nama :

Kelas :

A. Simak Video

Silahkan disimak video berikut kemudian dirangkum!



B. Barisan Geometri

Barisan Geometri adalah barisan bilangan yang perbandingan setiap dua suku barisan yang berurutan nilainya selalu

Perbandingan yang selalu tetap ini dinamakan

C. Rumus-Rumus Barisan dan Deret Geometri

Pasangkanlah nama rumus dengan rumusnya dengan cara menarik garis dari nama rumus ke rumusnya!

Nama Rumus	Rumus
Rumus Suku ke-n	$S_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r} \text{ untuk } r < 1$ $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1} \text{ untuk } r > 1$
Rumus Rasio	$U_n = ar^{n-1}$
Rumus Deret Geometri	$r = \frac{U_n}{U_{n-1}}$

D. Latihan

1. Tentukan suku ke-8 dari setiap barisan geometri berikut.

a. $1, 3, 9, 27, \dots$

b. $3, -6, 12, -24, \dots$

Penyelesaian:

a. $a = \dots$

$$r = \frac{3}{\dots} = \dots$$

$$U_n = ar^{n-1}$$

$$U_8 = ar^{\dots-1}$$

$$U_8 = 1 \times \dots^7$$

$$U_8 = 1 \times \dots$$

$$U_8 = \dots$$

b. $a = \dots$

$$r = \frac{-6}{\dots} = \dots$$

$$U_n = ar^{n-1}$$

$$U_8 = ar^{\dots-1}$$

$$U_8 = 3 \times (\dots)^7$$

$$U_8 = 3 \times \dots$$

$$U_8 = \dots$$

2. Hitunglah jumlah 7 suku pertama dari setiap deret geometri berikut.

a. $128 + 64 + 32 + 16 + \dots$

b. $2 + 6 + 18 + 54 + \dots$

Penyelesaian:

a. $a = \dots$

$$r = \frac{64}{\dots} = \dots$$

Karena $r < 1$ maka menggunakan rumus: $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$

$$S_7 = \frac{a(1-r^7)}{1-r}$$

$$S_7 = \frac{\dots \times (1 - \frac{1}{\dots})}{1 - \frac{1}{\dots}}$$

$$S_7 = \frac{\dots \times (1 - \frac{1}{\dots})}{\frac{1}{\dots}}$$

$$S_7 = \frac{128 \times (\frac{128}{128} - \frac{1}{128})}{\frac{1}{2}}$$

$$S_7 = 2 \times 128 \times \dots = \dots$$

b. $a = \dots$

$$r = \frac{6}{\dots} = \dots$$

Karena $r > 1$ maka menggunakan rumus: $S_n = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$

$$S_7 = \frac{a(r^7-1)}{r-1}$$

$$S_7 = \frac{\dots \times (\dots^7 - 1)}{\dots - 1}$$

$$S_7 = \frac{\dots \times (\dots - 1)}{\dots}$$

$$S_7 = \frac{2 \times (\dots)}{2}$$

$$S_7 = \dots$$