

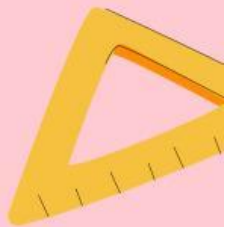


KURIKULUM MERDEKA

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Barisan & Deret Geometri



Petunjuk Pengerjaan

- 1. Tulis nama anggota kelompok pada tempat yang disediakan.**
- 2. Bacalah perintah dengan teliti!**
- 3. Jika terdapat yang belum dipahami, silahkan bertanya pada guru.**

Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan (C) Teaching at The Right Level (taRL) dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan LKPD, peserta didik (A) diharapkan mampu (B) menjelaskan pengertian barisan dan deret geometri, menentukan suku ke-n dan beda dari barisan geometri dan mengetahui jumlah suku tersebut, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan geometri dalam kehidupan sehari-hari dengan sikap beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bernalar kritis, gotong royong, selama proses pembelajaran, serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi berbasis 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, dan Creativity and Innovation) serta berliterasi dengan baik (D)



Nama kelompok

1. Suku ke 8 dari barisan geometri 125, 25, 5, 1, ... adalah...

Diketahui: $a = \dots$

$$r = \frac{25}{125} = \frac{1}{5}$$

$$n = \dots$$

Ditanya: U_8 ?

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

$$U_8 = \dots \left(\frac{1}{5}\right)^{\dots-1}$$

$$U_8 = 5^3(5^{-1})^7$$

$$U_8 = 5^{\dots} \cdot 5^{-\dots}$$

$$U_8 = 5^{3+(-7)}$$

$$U_8 = 5^{3-7}$$

$$U_8 = 5^{-\dots}$$

$$U_8 = \frac{1}{5^{\dots}}$$

$$U_8 = \frac{1}{\dots}$$

Jadi suku ke 8 dari barisan geometri tersebut adalah $\frac{1}{\dots}$

2. Pertambahan penduduk setiap tahun suatu desa mengikuti aturan barisan geometri. Pertambahan penduduk pada tahun 2010 sebesar 24 orang dan pada tahun 2012 sebesar 96 orang. Pertambahan penduduk pada tahun 2015 adalah Orang

Diketahui: $U_1 = a = \dots$

$$U_3 = ar^2 = \dots$$

Ditanya: U_6 ?

Jawab: $U_3 = 96$

$$24 \cdot r^2 = 96$$

$$r^2 = \frac{\dots}{\dots}$$

$$r^2 = \dots$$

$$r = \sqrt{\dots}$$

$$r = \dots$$

$$U_n = a(r)^{n-1}$$

$$U_6 = \dots (\dots)^{6-1}$$

$$U_6 = \dots (\dots) \dots$$

$$U_6 = \dots (\dots)$$

$$U_6 = \dots$$

Jadi, pertambahan penduduk pada tahun 2015 adalah ... orang.

3. Berapakah total penduduk sejak 2010 hingga 2016 pada soal no 3?

Diketahui: $U_1 = a = \dots$

$$U_3 = ar^2 = \dots$$

$$r = \dots$$

Ditanya: S_7 ?

Jawab: karena $r > 1$ maka memakai $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)}$

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

$$S_7 = \frac{\dots(2^7 - 1)}{2 - 1}$$

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

$$S_7 = \dots(\dots)$$

$$S_7 = \dots$$

Jadi total penduduk sejak 2010 hingga 2016 adalah ... penduduk

4. Sebuah mobil melaju dengan kecepatan 80 km/jam pada jam pertama. Mobil tersebut akan berhenti jadi supir mulai mendorong tuas rem mobil sehingga kecepatan pada jam berikutnya menjadi $\frac{1}{2}$ kali dari kecepatan sebelumnya. Panjang lintasan seluruhnya dalam 4 jam pertama adalah ...

Diketahui: $a = \dots$

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

Ditanya: S_4 ?

Jawab: karena $r < 1$ maka memakai $S_n = \frac{a(1-r^n)}{(1-r)}$

$$S_4 = \frac{\dots \left(1 - \left(\frac{1}{\dots}\right)^4\right)}{1 - \frac{1}{2}}$$

$$S_4 = \frac{\dots \left(1 - \frac{1^4}{2^4}\right)}{\dots}$$

$$S_4 = \frac{\dots \left(1 - \frac{1}{\dots}\right)}{\frac{1}{2}}$$

$$S_4 = \frac{80 \left(1 - \frac{1}{16}\right)}{\frac{1}{2}}$$

$$S_4 = 160 \left(1 - \frac{1}{16}\right)$$

$$S_4 = \dots \left(\frac{\dots}{\dots}\right)$$

$$S_4 = \dots$$

Jadi, panjang lintasan seluruhnya dalam 4 jam pertama adalah ... km