



BARISAN DAN DERET GEOMETRI

Kelas 10 TE - Gasal - SMKN 2 Kudus



Soal 1

Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp80.000.000,00.

Setiap tahun nilai jualnya menjadi $\frac{3}{4}$ dari harga sebelumnya.

Berapa nilai jual setelah dipakai 3 tahun?

Diketahui : $a =$

$$r = \frac{\text{}}{\text{}}$$

Ditanya : U_3

Jawab :

Rumus : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

$$U_3 = 80\,000\,000 \cdot \left(\frac{\text{}}{\text{}} \right)^{\text{}-1}$$

$$U_3 = \text{} \cdot \left(\frac{\text{}}{\text{}} \right)^2$$

$$U_3 = \text{} \cdot \frac{9}{\text{}}$$

$$U_3 = \text{}$$

Soal 2

Hasil produksi suatu pabrik setiap tahunnya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada tahun pertama sebanyak 200 unit dan pada tahun ketiga sebanyak 800 unit. Hasil produksi selama enam tahun adalah

Diketahui : $a =$ = 200

$$U_3 = 800$$

Ditanya : U_6

Jawab :

Rumus : $U_n = a \cdot r^{n-1}$

$$U_3 = 200 \cdot r^{\text{}-1} = 800$$

$$r^{\text{}-1} = \frac{\text{}}{200}$$

$$r^2 = \text{}$$

$$r = \sqrt{\text{}}$$

$$r = \text{}$$

$$U_6 = a \cdot r^{n-1}$$

$$U_6 = \text{} \cdot 2^{\text{}-1}$$

$$U_6 = \text{} \cdot 2^5$$

$$U_6 = \text{} \cdot \text{}$$

$$U_6 = \text{}$$



Soal 3

Hasil produksi kerajinan seorang pengusaha setiap bulannya meningkat mengikuti aturan barisan geometri. Produksi pada bulan kedua sebanyak 150 unit kerajinan dan pada bulan keempat sebanyak 1350 kerajinan. Hasil produksi selama 5 bulan adalah

Diketahui : $U_2 = 150$

$U_4 =$

Ditanya : S_5 ?

Jawab :

$$\frac{u_4}{u_2} = \frac{a \cdot r^{4-1}}{a \cdot r^{2-1}}$$

$$\frac{\text{}}{150} = \frac{r^3}{r}$$

$$\text{} = r^2$$

$$\sqrt{\text{}} = r$$

$$\text{} = r$$

$$S_5 = \frac{a \cdot (r^5 - 1)}{r - 1}$$

$$S_5 = \frac{\text{} \cdot (3^5 - 1)}{\text{} - \text{}}$$

$$S_5 = \frac{\text{} \cdot (\text{} - 1)}{\text{}}$$

$$S_5 = \frac{\text{} \cdot (\text{})}{\text{}}$$

$$S_5 = \frac{\text{}}{\text{}}$$

$$S_5 = \text{}$$

Soal 4

Diketahui suatu barisan geometri dengan suku ke-3 dan suku ke-5 berturut-turut 40 dan 160. Suku ke-6 dari barisan geometri tersebut adalah ...

- A. 10
- B. 20
- C. 40
- D. 80
- E. 320

Soal 5

Suatu barisan geometri memiliki $U_2 = 10$ dan $U_5 = 1250$. Deret ke-5 dari barisan tersebut adalah ...

- A. 250
- B. 1250
- C. 312
- D. 1562
- E. 7812

Soal 6

Diketahui barisan geometri dengan suku pertama adalah 96 dan suku ke-3 nya adalah 24. Manakah yang benar dari pernyataan di bawah ini: (jawaban lebih dari 1)

- ☐ Rasionya = 2
- ☐ Suku ke-4 barisan tersebut adalah 12
- ☐ Suku ke-5 barisan tersebut adalah 6
- ☐ Jumlah suku ke-4 nya adalah 170
- ☐ Suku ke-8 adalah bilangan pecahan