

Ulangan Harian

Barisan dan Deret

Kerjakan soal berikut dengan tepat !

1. Dari suatu barisan aritmetika, suku ketiga adalah 36, jumlah suku kelima dan ketujuh adalah 144. Berapakah jumlah sepuluh suku pertama deret tersebut.

Diketahui: $U_3 = 36$

$$U_5 + U_7 = 144$$

$$U_3: \dots + \dots = \dots$$

$$U_5 + U_7 = \dots + \dots + \dots + \dots = \dots \rightarrow \dots + \dots = \dots \rightarrow \dots + \dots = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots$$

$$\dots + \dots = \dots -$$

$$\dots = \dots$$

$$b = \dots$$

substitusikan nilai b = ke $\dots + \dots = \dots$

$$\dots + \dots(\dots) = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$a = \dots$$

$$S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$$

$$S_{\dots} = \frac{\dots}{2} (2(\dots) + (\dots-1)\dots)$$

$$= \dots (\dots + (\dots) \dots)$$

$$= \dots (\dots + \dots)$$

$$= \dots (\dots)$$

$$= \dots$$

2. Diketahui deret geometri dengan suku pertama 6 dan suku keempat adalah 48. Berapa jumlah enam suku pertama deret tersebut.

Diketahui: $a = 6$

$$U_4 = 48$$

$$U_4 = a \cdot r^3$$

$$\dots = \dots \cdot \dots \dots$$

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

$$\dots = \dots \dots$$

$$\dots \dots = \dots \dots$$

$$r = \dots$$

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

$$S_6 = \frac{\dots(\dots^6 - 1)}{\dots - 1}$$

$$S_6 = \frac{\dots(\dots - 1)}{\dots}$$

$$S_6 = \dots (\dots \dots)$$

$$S_6 = \dots$$

3. Sebuah bola dijatuhkan dari ketinggian 10 m dan memantul kembali dengan ketinggian $\frac{3}{4}$ kali dari tinggi sebelumnya, begitu seterusnya hingga bola berhenti. Berapakah Panjang lintasan sampai bola berhenti.

Diketahui: $a = 10$

$$r = \frac{3}{4}$$

$$PL = 2 \left(\frac{a}{1 - r} \right) - a$$

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

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

$$PL = 2 \left(\dots \cdot \frac{\dots}{\dots} \right) - \dots$$

$$PL = 2(\dots) - \dots$$

$$PL = \dots - \dots$$

$$PL = \dots$$