

1. Tentukan penyelesaian fungsi eksponen $4^x = 64$

$$\begin{array}{lcl} (2^2)^x & = 2^6 & \Leftrightarrow 2^{2x} = 2^6 \\ & \Leftrightarrow & 2x = 6 \\ & \Leftrightarrow & x = 3 \end{array}$$

2. Tentukan hasil dari ${}^3\log 27 + {}^3\log 9$

$$\begin{aligned} & {}^3\log 27 + {}^3\log 9 \\ &= {}^3\log 3^3 + {}^3\log 3^2 \\ &= 3 \cdot {}^3\log 3 + 2 \cdot {}^3\log 3 \\ &= 3 \cdot 1 + 2 \cdot 1 \\ &= 5 \end{aligned}$$

3. Suku ke-15 dari barisan bilangan 1, 3, 5, 10 ... adalah...

$$U_n = n(n+1)/2$$

$$U_{15} = 15(15+1)/2$$

$$U_{15} = 120$$

Jadi suku ke-15 dari barisan bilangan 1, 3, 5, 10 adalah 120.

4. Apabila diketahui suatu deret angka $5 + 15 + 45 + \dots$. Maka, berapakah jumlah 6 suku pertama dari deret tersebut?

$$\text{Diketahui: } a = 5, r = 3$$

Sehingga jumlah enam suku pertama yakni:

$$S_n = a (r^n - 1) / r - 1$$

$$S_6 = 5 (3^6 - 1) / 3 - 1 = 3.640 / 2 = 1.820$$

Jadi, jumlah dari 6 suku pertama barisan geometri tersebut adalah 1.820.

5. Pak Ahmad memerlukan tambahan modal untuk usahanya berdagang makanan, sehingga ia meminjam uang dikoperasi "Maju Jaya" sebesar Rp4.000.000,00 dengan imbalan jasa berupa bunga sebesar 2%2% dari pokok pinjaman per bulan. Jika pak Ahmad akan melunasi pinjaman itu beserta bunganya setelah 66 bulan, maka tentukanlah total pengembalian pak Ahmad...

Alternatif Pembahasan:

Diketahui $M_0 = 40.000.000$; $i = 2\% = 0,02$ $n = 6$ maka dapat kita peroleh:

$$M_n = M_0 (1 + i \cdot n)$$

$$M_6 = 40.000.000 (1 + 0,02 \cdot 6)$$

$$M_6 = 40.000.000 (1 + 0,12)$$

$$= 40.000.000 (1,12)$$

$$= 4.480.000$$

∴ Pilihan yang sesuai adalah (E) 4.480.000,00