

No. 2 Kelas ELEKTRO

Ingat Konsep Binomium Newton

a: konstan

$$(6a - 3z)^9 = \sum_{i=0}^9 \binom{9}{i} (6a)^{9-i} (-3z)^i$$

Yang diinginkan adalah suku yang memuat z^6 maka didapat $(-3z)^6$ atau diperoleh $i = 6$

Yang dihitung adalah:

$$\begin{aligned} \binom{9}{6} (6a)^{9-6} (-3z)^6 &= \frac{9!}{6! 3!} (6a)^3 (-3z)^6 \\ &= \frac{7.8.9}{1.2.3} \cdot 6^3 \cdot a^3 \cdot (-3)^6 \cdot z^6 \\ &= 84 \cdot 216 \cdot 729 \cdot a^3 \cdot z^6 \\ &= 13226976 \cdot a^3 \cdot z^6 \quad \text{jadi koefisiennya adalah } 13226976 a^3 \end{aligned}$$

No. 2 Kelas ELEKTRONIKA

Ingat Konsep Binomium Newton

b: konstan

$$(5b - 4x)^9 = \sum_{i=0}^9 \binom{9}{i} (5b)^{9-i} (-4x)^i$$

Yang diinginkan adalah suku yang memuat x^6 maka didapat $(-4x)^6$ atau diperoleh $i = 6$

Yang dihitung adalah:

$$\begin{aligned} \binom{9}{6} (5b)^{9-6} (-4x)^6 &= \frac{9!}{6! 3!} (5b)^3 (-4x)^6 \\ &= \frac{7.8.9}{1.2.3} \cdot 5^3 \cdot b^3 \cdot (-4)^6 \cdot x^6 \\ &= 84 \cdot 125 \cdot 4096 \cdot b^3 \cdot x^6 \\ &= 43008000 \cdot b^3 \cdot x^6 \quad \text{jadi koefisiennya adalah } 43008000 b^3 \end{aligned}$$