

Nama : Mohamad Farizal Arifin

NIM : 312010 231

Mata kuliah : MTK Diskrit (Tugas individu per-2)

1.) $n = 1$

$$3^{2 \cdot 1} + 22(1) + 2$$

$9 + 24 = 33$, Tidak habis dibagi 5 (tidak terbukti)

Karena langkah pertama tidak terbukti

Maka selanjutnya juga tidak terbukti.

2.) $n = 1$

$$5^2 + 3 \cdot 1 = 27$$

$$n = k$$

$5^{2k} + 3k - 1 = g_m$, MEN (g_m menunjukkan $5^{2k} + 3n - 1$ kelipatan g)

$$n = k + 1$$

$$5^2 (k+1) + 3(k+1) - 1$$

$$= 5^{2k} 5^2 + 3k + 3 - 1$$

$$= 25 \cdot 5^{2k} + 5^{2k} + 3k - 1 + 3$$

$$= 5^{2k} + 3k - 1 + 3 + 24 \cdot 5^{2k}$$

$$= g_m + 3 + 24 \cdot 5^{2k}$$

akan terbukti benar jika $3 + 24 \cdot 5^{2k}$ habis dibagi g

$$n = 1$$

$$3 + 24 \cdot 5^2 = 602$$

$$n = k$$

$$3 + 24 \cdot 5^{2k} = g_m$$

$$n = k + 1$$

$$3 + 24 \cdot 5^2 (k+1)$$

$$= 3 + 24 \cdot 25 \cdot 5^{2k}$$

$$= 3 + 24 \cdot 5^{2k} + 24 \cdot 24 \cdot 5^{2k}$$

$$= g_m + 3 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 5^{2k}$$

$$= g_m + 9 \cdot 64 \cdot 5^{2k}$$

$$= g (m + 64 \cdot 5^{2k})$$

Terbukti bahwa $3 + 24 \cdot 5^{2n}$ habis dibagi g benar, maka pernyataan awal tadi benar