

Muhammad Farnon Alfarizi  
312010210 - TI. 20. B1  
MTK Diskrit (Tugas Individu)

1)  $n = 1$

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

$$9 + 24 = 3. \text{ Tidak habis dibagi 5 (Tidak Terbukti)}$$

karena di langkah ~~k~~ Pertama tidak terbukti, maka langkah selanjutnya juga tidak terbukti.

2)  $n = 1$

$$5^2 + 3 - 1 = 27$$

$$n = k$$

$$5^{2k} + 3k - 1 = 9m, \text{ Men (gem menunjukkan } 5^{2k} + 3n - 1 \text{ kelipatan 9)}$$

$$n = k + 1$$

$$\begin{aligned} & 5^2(k+1) + 3(k+1) - 1 \\ &= 5^{2k} 5^2 + 3k + 3 - 1 \\ &= 25 \cdot 5^{2k} + 5^{2k} + 3k - 1 + 3 \\ &= 5^{2k} + 3k - 1 + 3 + 24 \cdot 5^{2k} \end{aligned}$$

akan terbukti benar ~~juga~~ jika :  $3 + 24 \cdot 5^{2k}$  habis dibagi 9

$$n = 1$$

$$3 + 24 \cdot 5^2 = 60^3$$

$$n = k$$

$$3 + 24 \cdot 5^{2k} = 9m$$

$$n = k + 1$$

$$\begin{aligned} & 3 + 24 \cdot 5^2(k+1) \\ &= 3 + 24 \cdot 25 \cdot 5^{2k} \\ &= 9m + 3 \cdot 8 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 5^{2k} \\ &= 9m + 9 \cdot 64 \cdot 5^{2k} \\ &= 9(m + 64 \cdot 5^{2k}) \end{aligned}$$

Terbukti bahwa  $3 + 24 \cdot 5^{2n}$  habis dibagi 9 maka Penyebaran awal terjadi benar.