

Trik Matematika – Kuadrat (3)

Kuadrat bilangan puluhan dengan angka satuan 1

Contoh:

$$61 \times 61 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan, yaitu $60 \times 60 = 3600$.
- ✓ Tambahkan $60 + 61 = 121$.
- ✓ Tambahkan keduanya $3600 + 121 = 3721$

$$81 \times 81 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan, yaitu $80 \times 80 = 6400$.
- ✓ Tambahkan $80 + 81 = 161$.
- ✓ Tambahkan keduanya $6400 + 161 = 6561$

Cek:

Misalkan, $36 = 30 + 6$ maka $ab = 10a + b$

$$\begin{aligned} ab \cdot ab &= (10a + b)(10a + b) \\ &= (10a + 1)(10a + 1) \\ &= (10a)^2 + 10a + 10a + 1 \\ &= (10a)^2 + 10a + (10a + 1) \end{aligned}$$

Kuadrat bilangan puluhan dengan angka satuan 2

Contoh:

$$52 \times 52 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan, yaitu $50 \times 50 = 2500$.
- ✓ Kalikan bilangan puluhan dengan 4 kemudian tambah dengan 4, yaitu $4 \times 50 + 4 = 204$.
- ✓ Tambahkan keduanya $2500 + 204 = 2704$

$$72 \times 72 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan, yaitu $70 \times 70 = 4900$.
- ✓ Kalikan bilangan puluhan dengan 4 kemudian tambah dengan 4, yaitu $4 \times 70 + 4 = 284$.
- ✓ Tambahkan keduanya $4900 + 284 = 5184$

Cek:

Misalkan, $36 = 30 + 6$ maka $ab = 10a + b$

$$\begin{aligned} ab \cdot ab &= (10a + b)(10a + b) \\ &= (10a + 2)(10a + 2) \\ &= (10a)^2 + 20a + 20a + 4 \\ &= (10a)^2 + 4(10a) + 4 \end{aligned}$$

Kuadrat bilangan puluhan dengan angka satuan 3

Contoh:

$$53 \times 53 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan, yaitu $50 \times 50 = 2500$.
- ✓ Kalikan bilangan puluhan dengan 6 kemudian tambah dengan 9, yaitu $6 \times 50 + 9 = 309$.
- ✓ Tambahkan keduanya $2500 + 309 = 2809$

$$73 \times 73 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan, yaitu $70 \times 70 = 4900$.
- ✓ Kalikan bilangan puluhan dengan 6 kemudian tambah dengan 9, yaitu $6 \times 70 + 9 = 429$.
- ✓ Tambahkan keduanya $4900 + 429 = 5329$

Cek:

Misalkan, $36 = 30 + 6$ maka $ab = 10a + b$

$$\begin{aligned} ab \cdot ab &= (10a + b)(10a + b) \\ &= (10a + 3)(10a + 3) \\ &= (10a)^2 + 30a + 30a + 9 \\ &= (10a)^2 + 6(10a) + 9 \end{aligned}$$

Kuadrat bilangan puluhan dengan angka satuan 9

Contoh:

$$49 \times 49 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan di atasnya, yaitu $50 \times 50 = 2500$.
- ✓ Kalikan dengan 2 x 50, yaitu $2500 - (2 \times 50) = 2400$.
- ✓ Tambahkan 1, yaitu $2400 + 1 = 2401$
- ✓ Jadi $49 \times 49 = 2401$

$$69 \times 69 = \dots$$

Langkah-langkah:

- ✓ Kuadratkan bilangan puluhan di atasnya, yaitu $70 \times 70 = 4900$.
- ✓ Kalikan dengan 2 x 70, yaitu $4900 - (2 \times 70) = 4760$.
- ✓ Tambahkan 1, yaitu $4760 + 1 = 4761$
- ✓ Jadi $69 \times 69 = 4761$

Cek:

Misalkan, $36 = 30 + 6$ maka $ab = 10a + b$

$$\begin{aligned} ab \cdot ab &= (10a + b)(10a + b) \\ &= (10a + 9)(10a + 9) \\ &= (10a)^2 + 180a + 81 \end{aligned}$$

Kuadrat bilangan puluhan di atasnya:

$$\begin{aligned}(ab+1) \cdot (ab+1) &= (10a+b+1)(10a+b+1) \\ &= (10a+9+1)(10a+9+1) \\ &= (10a)^2 + 180a + 81 + (2(10a+9)+1) \\ &= (10a)^2 + 180a + 81 + (2(10a+9)+2-1) \\ &= (10a)^2 + 180a + 81 + (2(10a+9+1)-1) \\ &= (10a+b)^2 + 2(10a+b+1) - 1 \\ &= (ab)^2 + 2(ab+1) - 1\end{aligned}$$

$$(ab)^2 = (ab+1)^2 - 2(ab+1) + 1$$

Catatan:

- ❖ Untuk angka satuan 5, gunakan perkalian dengan jumlah satuan 10
- ❖ Coba temukan pola untuk angka satuan lainnya, yaitu 4, 6, 7, dan 8.
- ❖ Lihat cirri pola untuk angka satuan di bawah 5 dan angka satuan di atas 5.

6 / 2015
/ 8

© MatikZone.wordpress.com

Hak cipta dilindungi Allah. tak Dilarang menyebarkan tulisan ini dim bentuk apapun selama ada manfaatnya, dan jangan lupa sisipkan DOA untuk kami...
Doa seorang muslim untuk saudaranya sesama muslim dari kejauhan tanpa diketahui olehnya akan Dikabulkan. Di atas kepalanya ada malaikat yg telah ditus, & tiap kali ia berdoa untuk Kebaikan, maka malaikat yang ditus tsb akan mengucapkan Amin & kamu Juga akan mendapatkan seperti itu. (HR. Muslim 8/86)