

Trik Matematika – Perkalian (4) Selisih

Kunci: Mahir dalam mencari kuadrat suatu bilangan

Perkalian dua bilangan dengan selisih 1

Contoh:

$$24 \times 25 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Pilih bilangan yang mudah dikuadratkan, $25 \times 25 = 625$
- Kurangi (jika dipilih yg lebih besar) dengan bilangan terpilih, $625 - 25 = 600$
- Jadi, $24 \times 25 = 600$

$$15 \times 16 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Pilih bilangan yang mudah dikuadratkan, $15 \times 15 = 225$
- Tambah (jika dipilih yg lebih kecil) dengan bilangan terpilih, $225 + 15 = 240$
- Jadi, $15 \times 16 = 240$

Cek:

$$a \times b, b = a + 1, a < b$$

$$a \times b, b = a + 1 \Rightarrow a = b - 1, a < b$$

atau

$$a \times b = a(a + 1) = a^2 + a$$

$$a \times b = (b - 1)b = b^2 - b$$

dipilih bilangan yg kecil

dipilih bilangan yang besar

Perkalian dua bilangan dengan selisih 2

Contoh:

$$29 \times 31 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Tentukan rata-rata kedua bilangan, yaitu 30.
- Kuadratkan, yaitu $30 \times 30 = 900$.
- Kurangi dengan 1, yaitu $900 - 1 = 899$
- Jadi, $29 \times 31 = 899$

$$76 \times 74 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Tentukan rata-rata kedua bilangan, yaitu 75.
- Kuadratkan, yaitu $75 \times 75 = 5625$.
- Kurangi dengan 1, yaitu $5625 - 1 = 5624$
- Jadi, $76 \times 74 = 5624$

Cek:

$$a \times b = a(a + 2), b = a + 2$$

$$= a^2 + 2a$$

$$= a^2 + 2a + 1 - 1$$

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

Kuadrat dari rata-rata dikurangi 1

$(a + 1)$ adalah rata-rata dari a dan $(a + 2)$

Perkalian dua bilangan dengan selisih 3

Contoh:

$$34 \times 37 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Ambil bilangan yang kecil, tambahkan 1, yaitu $34 + 1 = 35$.
- Kuadratkan, yaitu $35 \times 35 = 1225$.
- Kurangi bilangan kecil dengan 1, yaitu $34 - 1 = 33$
- Tambahkan hasil langkah 2 dan 3, yaitu $1225 + 33 = 1258$
- Jadi, $34 \times 37 = 1258$

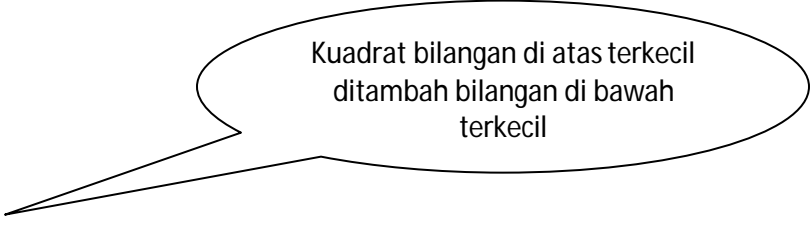
$$52 \times 49 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Ambil bilangan yang kecil, tambahkan 1, yaitu $49 + 1 = 50$.
- Kuadratkan, yaitu $50 \times 50 = 2500$.
- Kurangi bilangan kecil dengan 1, yaitu $49 - 1 = 48$
- Tambahkan hasil langkah 2 dan 3, yaitu $2500 + 48 = 2548$
- Jadi, $52 \times 49 = 2548$

Cek:

$$\begin{aligned} a \times b &= a(a+3), b = a+3 \\ &= a^2 + 3a \\ &= a^2 + 2a + a + 1 - 1 \\ &= (a^2 + 2a + 1) + (a - 1) \\ &= (a+1)^2 + (a-1) \end{aligned}$$



Kuadrat bilangan di atas terkecil ditambah bilangan di bawah terkecil

Perkalian dua bilangan dengan selisih 4

Contoh:

$$63 \times 67 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Tentukan rata-rata kedua bilangan, yaitu 65.
- Kuadratkan, yaitu $65 \times 65 = 4225$.
- Kurangi dengan 4, yaitu $4225 - 4 = 4221$
- Jadi, $63 \times 67 = 4221$

$$38 \times 42 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Tentukan rata-rata kedua bilangan, yaitu 40.
- Kuadratkan, yaitu $40 \times 40 = 1600$.
- Kurangi dengan 4, yaitu $1600 - 4 = 1596$
- Jadi, $38 \times 42 = 1596$

Cek:

$$\begin{aligned} a \times b &= a(a+4), b = a+4 \\ &= a^2 + 4a \\ &= a^2 + 4a + 4 - 4 \\ &= (a+2)^2 - 4 \end{aligned}$$



Kuadrat dari rata-rata dikurangi 4

$(a+2)$ adalah rata-rata dari a dan $(a+4)$

Perkalian dua bilangan dengan selisih 6

Contoh:

$$78 \times 72 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Tentukan rata-rata kedua bilangan, yaitu 75.
- Kuadratkan, yaitu $75 \times 75 = 5625$.
- Kurangi dengan 9, yaitu $5625 - 9 = 5616$
- Jadi, $78 \times 72 = 5616$

$$48 \times 54 = \dots$$

Langkah-langkah:

- Tentukan rata-rata kedua bilangan, yaitu 51.
- Kuadratkan, yaitu $51 \times 51 = 2601$.
- Kurangi dengan 9, yaitu $2601 - 9 = 2592$
- Jadi, $48 \times 54 = 2592$

Cek:

$$\begin{aligned} a \times b &= a(a+6), b = a+6 \\ &= a^2 + 6a \\ &= a^2 + 6a + 9 - 9 \\ &= (a+3)^2 - 9 \end{aligned}$$

Kuadrat dari rata-rata dikurangi 9

$(a+3)$ adalah rata-rata dari a dan $(a+6)$

Latihan:

Temukan pola perkalian dua bilangan dengan selisih 8 dan selisih 10.

7 / 8 2015

©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 diutus, & tiap kali ia berdoa untuk Kebaikan, maka malaikat yang diutus tsb akan mengucapkan Amin & kamu Juga akan mendapatkan seperti itu. (HR. Muslim 8/86)