TINGKATAN 3 · BAB 2

BENTUK PIAWAI

INGAT — SEBELUM ANDA MULA

- Bentuk piawai ialah $A \times 10^n$ dengan $1 \le A < 10$ dan n integer.
- Nombor besar memberi n positif, nombor kecil (kurang daripada 1) memberi n negatif.
- Darab: darabkan A dan tambah indeks. Bahagi: bahagikan A dan tolak indeks.
- Untuk tambah atau tolak, samakan kuasa 10 dahulu sebelum mengira A.
- Angka bererti dikira bermula dari digit bukan sifar yang pertama.

KESILAPAN BIASA

- Menulis jawapan seperti 12.5×10^4 dan berhenti di situ, sedangkan A mesti antara 1 hingga 10.
- Menambah dua nombor bentuk piawai tanpa menyamakan kuasa 10 dahulu.
- Silap tanda indeks bagi nombor kecil, contoh menulis 0.0035 sebagai 3.5×10^3.

CONTOH BERJAWAB

Contoh 1. Hitung $(4.5 \times 10^5) \times (6 \times 10^{-2})$ dan berikan jawapan dalam bentuk piawai.

Darab A: $4.5 \times 6 = 27$.

Tambah indeks: $10^5 \times 10^{-2} = 10^3$.

Hasil sementara: 27×10^3.

Piawaikan: $27 = 2.7 \times 10^1$, jadi $2.7 \times 10^1 \times 10^3 = 2.7 \times 10^4$.

Jawapan: 2.7×10^4

Contoh 2. Hitung $(7.2 \times 10^{-3}) + (4.8 \times 10^{-4})$ dalam bentuk piawai.

Samakan kuasa: $4.8 \times 10^{-4} = 0.48 \times 10^{-3}$.

Tambah: $7.2 + 0.48 = 7.68$.

Hasil: 7.68×10^{-3}.

Jawapan: 7.68×10^{-3}

LATIHAN — BUAT SENDIRI, BERTIMER

1. Nyatakan 0.00092 dalam bentuk piawai.

2. Nyatakan 6 380 000 dalam bentuk piawai.

3. Hitung $(8.4 \times 10^6) \div (2.4 \times 10^2)$ dalam bentuk piawai.

4. Hitung $(3.5 \times 10^4) + (9 \times 10^3)$ dalam bentuk piawai.

5. Hitung $(2.5 \times 10^{-5}) \times (8 \times 10^8)$ dalam bentuk piawai.

6. Jisim satu butir pasir ialah 4×10^{-6} kg. Hitung jisim 2.5×10^7 butir pasir.

TINGKATAN 3 BAB 2 — BENTUK PIAWAI

Latihan 1

Anggap nombor itu 0.00092.
Alihkan titik perpuluhan 4 tempat ke kanan untuk dapat 9.2.
Maka nilainya 9.2×10^{-4}.
Jawapan: 9.2×10^{-4}

Latihan 2

Letak titik selepas digit pertama: 6.38.
Titik dialih 6 tempat ke kiri.
Maka $6\,380\,000 = 6.38 \times 10^{6}$.
Jawapan: 6.38×10^{6}

Latihan 3

Bahagi A: $8.4 \div 2.4 = 3.5$.
Tolak indeks: $10^{6} \div 10^{2} = 10^{4}$.
Hasil: 3.5×10^{4}.
Jawapan: 3.5×10^{4}

Latihan 4

Samakan kuasa: $9 \times 10^{3} = 0.9 \times 10^{4}$.
Tambah: $3.5 + 0.9 = 4.4$.
Hasil: 4.4×10^{4}.
Jawapan: 4.4×10^{4}

Latihan 5

Darab A: $2.5 \times 8 = 20$.
Tambah indeks: $10^{-5} \times 10^{8} = 10^{3}$.
$20 \times 10^{3} = 2 \times 10^{1} \times 10^{3} = 2 \times 10^{4}$.
Jawapan: 2×10^{4}

Latihan 6

Jisim = $(4 \times 10^{-6}) \times (2.5 \times 10^{7})$.
Darab A: $4 \times 2.5 = 10$.
Indeks: $10^{-6} \times 10^{7} = 10^{1}$.
$10 \times 10^{1} = 10^{2}$, iaitu 1×10^{2} kg.
Jawapan: 1×10^{2} kg (100 kg)

TINGKATAN 1 · BAB 3

KUASA DUA, PUNCA KUASA DUA, KUASA TIGA DAN PUNCA KUASA TIGA

INGAT — SEBELUM ANDA MULA

- Kuasa dua: $n^2 = n \times n$. Kuasa tiga: $n^3 = n \times n \times n$.
- Punca kuasa dua $\sqrt{}$ ialah songsangan kuasa dua; punca kuasa tiga $\sqrt[3]{}$ ialah songsangan kuasa tiga.
- Punca kuasa tiga bagi nombor negatif WUJUD, contoh $\sqrt[3]{(-343)} = -7$, tetapi punca kuasa dua nombor negatif tidak wujud.
- Untuk pecahan: $\sqrt{(a/b)} = \sqrt{a} \div \sqrt{b}$. Contoh $\sqrt{(64/81)} = 8/9$.
- Nombor kuasa dua sempurna: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100, 121, 144, 169, 196, 225. Kuasa tiga sempurna: 1, 8, 27, 64, 125, 216, 343.

KESILAPAN BIASA

- Menganggap 5^2 bermaksud $5 \times 2 = 10$, sedangkan $5^2 = 25$.
- Menulis $\sqrt{(-49)}$ mempunyai jawapan, sedangkan punca kuasa dua nombor negatif tidak wujud.
- Lupa mengambil punca bagi pengangka DAN penyebut apabila mengira punca kuasa dua sesuatu pecahan.

CONTOH BERJAWAB

Contoh 1. Hitung $\sqrt{196} + \sqrt[3]{125}$.

$\sqrt{196}$: cari nombor yang didarab dengan sendirinya memberi 196, iaitu $14 \times 14 = 196$, maka $\sqrt{196} = 14$

$\sqrt[3]{125}$: $5 \times 5 \times 5 = 125$, maka $\sqrt[3]{125} = 5$

$14 + 5 = 19$

Jawapan: 19

Contoh 2. Hitung $(-3)^3 + 5^2$.

$(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = 9 \times (-3) = -27$

$5^2 = 25$

$-27 + 25 = -2$

Jawapan: −2

LATIHAN — BUAT SENDIRI, BERTIMER

1. Hitung 15^2.

2. Hitung $\sqrt[3]{(-343)}$.

3. Hitung $\sqrt{1.44}$.

4. Hitung $9^2 - \sqrt[3]{216}$.

5. Hitung $\sqrt{(64/81)}$.

6. Panjang sisi sebuah kubus ialah 4 cm. Hitung isi padu kubus itu.

TINGKATAN 1 BAB 3 — KUASA DUA, PUNCA KUASA DUA, KUASA TIGA DAN PUNCA KUASA TIGA

Latihan 1

$15^2 = 15 \times 15$

$= 225$

Jawapan: 225

Latihan 2

$7 \times 7 \times 7 = 343$

Kerana nombor itu negatif, $\sqrt[3]{(-343)} = -7$

Jawapan: −7

Latihan 3

$1.2 \times 1.2 = 1.44$

Maka $\sqrt{1.44} = 1.2$

Jawapan: 1.2

Latihan 4

$9^2 = 81$

$\sqrt[3]{216} = 6$ kerana $6 \times 6 \times 6 = 216$

$81 - 6 = 75$

Jawapan: 75

Latihan 5

$\sqrt{64} = 8$

$\sqrt{81} = 9$

Maka $\sqrt{(64/81)} = 8/9$

Jawapan: 8/9

Latihan 6

Isi padu kubus = sisi^3

$= 4^3 = 4 \times 4 \times 4$

$= 64$

Jawapan: 64 cm³

TINGKATAN 1 · BAB 2

FAKTOR DAN GANDAAN

INGAT — SEBELUM ANDA MULA

- Faktor ialah nombor yang membahagi sesuatu nombor dengan tepat; gandaan ialah hasil darab nombor itu dengan integer.
- Nombor perdana mempunyai tepat dua faktor sahaja, iaitu 1 dan dirinya sendiri. 1 bukan nombor perdana.
- Pemfaktoran perdana: pecahkan nombor sehingga semua faktor adalah perdana, contoh $84 = 2^2 \times 3 \times 7$.
- GSTB (faktor sepunya terbesar) = darab faktor perdana SEPUNYA dengan kuasa TERKECIL.
- GSTK (gandaan sepunya terkecil) = darab SEMUA faktor perdana dengan kuasa TERBESAR.

KESILAPAN BIASA

- Bertukar antara GSTB dan GSTK — masalah 'berbunyi serentak semula' atau 'bertemu semula' sentiasa GSTK.
- Mengambil kuasa terbesar semasa mencari GSTB.
- Tertinggal faktor perdana yang hanya wujud pada satu nombor semasa mencari GSTK.

CONTOH BERJAWAB

Contoh 1. Cari GSTB bagi 36 dan 60.

$36 = 2^2 \times 3^2$

$60 = 2^2 \times 3 \times 5$

Faktor perdana sepunya: 2 dan 3, ambil kuasa terkecil → $2^2 \times 3$

$= 4 \times 3 = 12$

Jawapan: 12

Contoh 2. Cari GSTK bagi 8, 12 dan 18.

$8 = 2^3$, $12 = 2^2 \times 3$, $18 = 2 \times 3^2$

Ambil kuasa terbesar bagi setiap faktor perdana: 2^3 dan 3^2

$= 8 \times 9 = 72$

Jawapan: 72

LATIHAN — BUAT SENDIRI, BERTIMER

1. Nyatakan pemfaktoran perdana bagi 84.

2. Cari GSTB bagi 48 dan 72.

Suka sampel ini?

Matematik T1–5

Set T1–5 + Bank Latihan A+ (tanpa Add Maths)

- Nota padat Matematik T1–3 + jawapan
- Latihan Add Maths T4–5, 14 bab + jawapan (pilihan asing)
- 数学公式与笔记 T1–5 (华文 + istilah BM)

RM24.90

BELI SEKARANG >

nightmew.com/p/nota-matematik-tingkatan-1-5 · FPX online banking · download serta-merta