

Tingkatan 1

Bab 3 : Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga

NAMA GURU:

NAMA:

KELAS:

3.1 KUASA DUA DAN PUNCA KUASA DUA

Nota

- Kuasa dua suatu nombor ialah hasil darab nombor tersebut dengan dirinya sendiri.
Contoh 2^2 adalah 2×2 .
- Kuasa dua sebarang nombor sentiasa positif
- Kuasa dua sempurna ialah nombor bulat bukan sifar yang dihasilkan dengan mendarabkan suatu nombor dengan dirinya sendiri.
- Punca kuasa dua bagi $a^2 = \sqrt[2]{a \times a} = a$

A Tentukan sama ada setiap yang berikut ialah kuasa dua sempurna atau bukan.

Pilih jawapan anda.

i) 121 <input type="radio"/> YA <input type="radio"/> BUKAN	ii) 196 <input type="radio"/> YA <input type="radio"/> BUKAN
iii) 90 <input type="radio"/> YA <input type="radio"/> BUKAN	iv) 225 <input type="radio"/> YA <input type="radio"/> BUKAN

B Isi tempat kosong.

a) $11^2 = 121$ $\sqrt{121} = \sqrt{\boxed{} \times \boxed{}}$ $= \boxed{}$	b) $(-30)^2 = 900$ $\sqrt{\boxed{}} = \sqrt{(-30) \times (-30)}$ $= \boxed{}$
---	--

c)

$$49 = 7 \times 7$$

$$\sqrt{\boxed{\quad}} = \sqrt{7 \times 7}$$

$$= \boxed{\quad}$$

d)

$$\sqrt{225}$$

$$= \sqrt{\boxed{\quad} \times \boxed{\quad}}$$

$$= \boxed{\quad}$$

e)

$$\sqrt{100}$$

$$= \sqrt{\boxed{\quad} \times \boxed{\quad}}$$

$$= \boxed{\quad}$$

f)

$$\sqrt{0.16}$$

$$= \sqrt{\boxed{\quad} \times \boxed{\quad}}$$

$$= \boxed{\quad}$$

C Padankan jawapan di bawah.

$$(-0.6)^2$$

$$2.63$$

$$2.5^2$$

$$0.16$$

$$23.4^2$$

$$\frac{25}{4}$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^2$$

$$10$$

$$\left(-\frac{9}{23}\right)^2$$

$$0.36$$

$$\sqrt{0.16}$$

$$547.56$$

$$\sqrt{\frac{18}{32}}$$

$$0.4$$

$$\sqrt{6\frac{10}{11}}$$

$$\frac{9}{16}$$

$$\sqrt{100}$$

$$\frac{3}{4}$$

$$\sqrt{0.025}$$

$$\frac{81}{529}$$

D Selesaikan.

- i) Rajah di sebelah menunjukkan sebuah papan catur. Hitung luas, dalam cm^2 papan catur tersebut.



= cm^2

- ii) Luas sehelai kertas berbentuk segi tiga empat sama ialah 702.25 cm^2 . Berapakah bilangan segi empat sama yang panjangnya berukuran 5 cm boleh dipotong daripada kertas itu?

= segi empat sama

3.2 KUASA TIGA DAN PUNCA KUASA TIGA

Nota

- Kuasa tiga suatu nombor ialah nombor ialah nombor itu didarab dengan dirinya sendiri sebanyak dua kali.
Contoh 2^3 adalah $2 \times 2 \times 2$
- Punca kuasa tiga bagi $a^3 = \sqrt[3]{a \times a \times a} = a$

E Isi tempat yang kosong

a)

$$\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \times \boxed{\quad}$$

$$= (-11)^3 \\ = -1\ 331$$

b)

$$\boxed{\quad} \times \boxed{\quad} \times \boxed{\quad}$$

$$= 6^3 \\ = 216$$

c)

$$\begin{aligned} (-0.5) \times (-0.5) \times (-0.5) \\ = \boxed{}^3 \\ = -0.125 \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ = 16.8^3 \\ = 4\ 741.632 \end{aligned}$$

F Padangkan nilai yang betul bagi kuasa tiga dan punca kuasa tiga di bawah.

$$(-3)^3$$

$$\frac{8}{125}$$

$$(0.4)^3$$

$$4.64$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^3$$

$$9.38$$

$$\left(2\frac{3}{4}\right)^3$$

$$-27$$

$$32^3$$

$$20\frac{51}{64}$$

$$\sqrt[3]{2\frac{10}{27}}$$

$$0.064$$

$$\sqrt[3]{0.05}$$

$$-0.68$$

$$\sqrt[3]{100}$$

$$32768$$

$$\sqrt[3]{-\frac{5}{16}}$$

$$\frac{4}{3}$$

$$\sqrt[3]{824}$$

$$0.37$$

G Selesaikan.

a Cari nilai tanpa menggunakan kalkulator.

i) $\sqrt{3} \times \sqrt{48}$

ii)

$$\sqrt{3 \times 48}$$

$$\sqrt{\boxed{}}$$

$$= \boxed{}$$

iii) $\sqrt{2.25}$

$$\sqrt{\boxed{} \times \boxed{}}$$

$$= \boxed{}$$

iv) $\sqrt{4\frac{1}{2}} \times \sqrt{\frac{1}{2}}$

$$\sqrt{\frac{9}{2} \times \frac{1}{2}}$$

$$\sqrt{\boxed{}}$$

$$\sqrt{\boxed{} \times \boxed{}}$$

$$= \boxed{}$$

b

Hitung nilai bagi $\sqrt[3]{343} \times 16^{\frac{3}{2}}$

$$= \text{_____}$$

- c) Sebuah kandang kambing milik Pak Ismail berbentuk segi empat sama dengan luas 289 m^2 . Pak Ismail ingin memagar keseluruhan kandang itu. Hitung panjang, dalam m , pagar yang diperlukan oleh Pak Ismail.

$$= \quad \text{m}$$

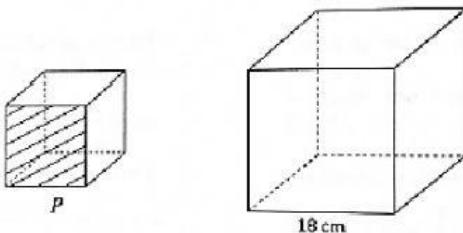
- d) i) Cari nilai bagi $\sqrt{7} \times \sqrt{28}$.

$$=$$

- ii) Diberi $m = 37^3 \times 27$. Cari nilai bagi $\sqrt[3]{m}$

$$=$$

- e) Rajah di bawah menunjukkan dua buah kubus yang berlainan saiz.



Diberi perimeter kawasan berlorek kubus P ialah 12 cm . Hitung bilangan kubus P yang diperlukan untuk memenuhi kubus Q.

$$=$$

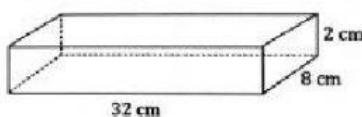
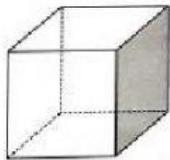
- f) Isipadu sebuah kubus ialah 343 cm^3 . Hitung jumlah luas permukaan, dalam cm^2 , kubus tersebut.

$$=$$

- g** Sebuah bekas berbentuk kubus diisi dengan jus oren sehingga penuh. Panjang sisi bekas itu ialah 9 cm. Hitung isipadu, dalam cm^3 , jus oren itu.

$$= \text{cm}^3$$

- h** Rajah di bawah menunjukkan sebuah kubus dan kuboid.



Diberi bahawa isipadu kuboid adalah sama dengan isipadu kubus.

Hitung

- i) Luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

$$= \text{cm}^2$$

- ii) Perimeter, dalam cm kawasan berlorek.

$$= \text{cm}$$