

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 $a^2 = \sqrt{a \times a} = a$

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

Pilih jawapan anda.

i) 121 YA BUKAN	ii) 196 YA BUKAN
iii) 90 YA BUKAN	iv) 225 YA BUKAN

B Isi tempat kosong.

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

c) $49 = 7 \times 7$ $\sqrt{\boxed{}} = \sqrt{7 \times 7}$ $= \boxed{}$	d) $\sqrt{225}$ $= \sqrt{\boxed{} \times \boxed{}}$ $= \boxed{}$
e) $\sqrt{100}$ $= \sqrt{\boxed{} \times \boxed{}}$ $= \boxed{}$	f) $\sqrt{0.16}$ $= \sqrt{\boxed{} \times \boxed{}}$ $= \boxed{}$

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 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)

$$\begin{aligned} & \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= (-11)^3 \\ &= -1\,331 \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} & \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \\ &= 6^3 \\ &= 216 \end{aligned}$$

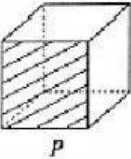
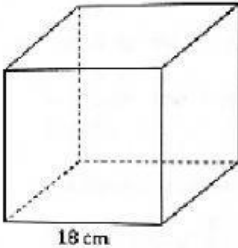
c) $(-0.5) \times (-0.5) \times (-0.5)$ $= \boxed{}^3$ $= -0.125$	d) $\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{}$ $= 16.8^3$ $= 4\,741.632$
---	---

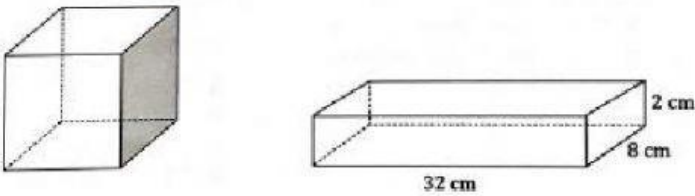
F Padankan nilai yang betul bagi kuasa tiga dan punca kuasa tiga di bawah.

$(-3)^3$	$\frac{8}{125}$
$(0.4)^3$	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) $\sqrt{3 \times 48}$ $\sqrt{\quad}$ $= \quad$ iii) $\sqrt{2.25}$ $\sqrt{\quad \times \quad}$ $= \quad$ iv) $\sqrt{4\frac{1}{2} \times \sqrt{\frac{1}{2}}}$ $\sqrt{\frac{9}{2} \times \frac{1}{2}}$ $\sqrt{\quad}$ $\sqrt{\quad \times \quad}$ $= \quad$
b	Hitung nilai bagi $\sqrt[3]{343} \times 16^{\frac{3}{2}}$ =

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. = 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. = 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. = cm^2 ii) Perimeter, dalam cm kawasan berlorek. = cm