

CONTOH 3

Ungkapkan p sebagai perkara rumus.

(a) $q = \sqrt{p}$

(b) $s = p^2$

(c) $w = \sqrt{\frac{p}{3}}$

(d) $t = \frac{1}{p^2}$

Penyelesaian:

(a) $\sqrt{p} = q$
 $(\sqrt{p})^2 = (q)^2$
 $p = q^2$

Kedua-dua belah persamaan dikuasadrakan

(b) $p^2 = s$
 $\sqrt{p^2} = \sqrt{s}$
 $p = \sqrt{s}$

(c) $\sqrt{\frac{p}{3}} = w$

(d) $t = \frac{1}{p^2}$

$\left(\sqrt{\frac{p}{3}}\right)^2 = w^2$

$\frac{p}{3} = w^2$

$\frac{p}{3} \times 3 = w^2 \times 3$
 $p = 3w^2$

$t \times p^2 = \frac{1}{p^2} \times p^2$

$tp^2 = 1$

$p^2 = \frac{1}{t}$

$p = \sqrt{\frac{1}{t}}$

TIP

$(\sqrt{a^2})^2 = a^2$
 $\sqrt{a^2} = a$

PERHATIAN

$\sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}}$
 $(\sqrt{x})^2 = (x^{\frac{1}{2}})^2$
 $= x^{\frac{1}{2} \times 2}$
 $= x$

PERHATIAN

Salingan

$\frac{1}{x} = a, x = \frac{1}{a}$

Kuasa dua

$(\sqrt{x})^2 = a^2, x = a^2$

Punca kuasa dua

$\sqrt{x^2} = \sqrt{a}, x = \pm\sqrt{a}$

3.1.3 Menentukan nilai pemboleh ubah

Nilai bagi satu perkara rumus boleh diperoleh apabila semua nilai pemboleh ubah diberikan. Sebaliknya, nilai suatu pemboleh ubah boleh diperoleh apabila nilai perkara rumus dan pemboleh ubah lain diberikan.

CONTOH 4

Diberi $w = 7t - 5u$, hitung nilai berikut

(a) nilai w apabila $t = 3$ dan $u = -2$

(b) nilai t apabila $w = 15$ dan $u = 4$

Penyelesaian:

(a) Gantikan $t = 3$ dan $u = -2$ ke dalam rumus.

$w = 7(3) - 5(-2)$
 $= 21 + 10$
 $= 31$

STANDARD PEMBELAJARAN

Menentukan nilai suatu pemboleh ubah apabila nilai pemboleh ubah lain diberikan.



IMBAS KEMBALI

$-a + a = 0$
 $-a - a = -2a$
 $-a \times a = -a^2$
 $(-a) \times (-a) = a^2$
 $-a \div a = -1$
 $(-a) \div (-a) = 1$