

BAB 3

Rumus Algebra

ANDA AKAN MEMPELAJARI



3.1 Rumus Algebra

RANGKAI KATA

- Rumus algebra
- Pemboleh ubah
- Pekali
- Perkara rumus
- *Algebraic formula*
- *Variable*
- *Coefficient*
- *Subject of formula*

Sebuah kedai borong menjual pakaian dengan harga RM y . Pada musim perayaan, kedai borong tersebut memberikan diskaun kepada jumlah pembelian pakaian seperti yang berikut.



Sebagai seorang pengatur cara komputer, anda diminta untuk membangunkan satu atur cara yang mengandungi rumus pengiraan harga jualan pakaian tersebut.



Al-Khwarizmi memperkenalkan nombor negatif dan perpuluhan. Beliau juga mengasaskan satu pengaturcaraan matematik menggunakan satu set arahan untuk menyelesaikan suatu pengiraan yang kompleks.

Untuk maklumat lanjut:



http://rimbunanilmu.my/mat_t2/ms043

MASLAHAT BAB INI

- Rumus algebra diaplikasi oleh jurutera, ahli statistik, ahli matematik dan ahli astronomi dalam melaksanakan urusan kerjaya mereka.

AKTIVITI KREATIF

Tujuan: Menenal rumus

Bahan: Kalendar persekolahan

Langkah:

1. Murid melakukan aktiviti ini secara berpasangan.
2. Hitung jumlah wang yang dapat disimpan daripada situasi berikut (anggap pengiraan bermula dari 1 hari bulan hingga hari terakhir setiap bulan).

Situasi 1

Badrul seorang murid tingkatan 2 yang suka menabung. Dia menerima wang saku sebanyak RM5 dan berbelanja sebanyak RM4.50 secara tetap pada setiap hari persekolahan. Berapakah jumlah wang simpanan Badrul pada bulan Januari?

Situasi 2

Sedthu mengumpul wang sebanyak RM15 setiap bulan. Jika dia menerima wang saku sebanyak RM10 sehari, hitung perbelanjaan Sedthu dalam sehari pada bulan April.

3. Nyatakan kaedah menghitung wang simpanan.

Daripada dua situasi di atas, anda perlu menulis persamaan yang menghubungkan nilai wang saku, nilai wang belanja dan bilangan hari dengan operasi tambah dan darab untuk mendapatkan nilai wang simpanan. Wang saku, wang belanja dan bilangan hari ialah pemboleh ubah. Anda boleh menentukan jumlah wang simpanan dengan mengubah nilai pemboleh ubah tersebut.

3.1 Rumus Algebra

Ungkapan algebra ialah gabungan dua atau lebih sebutan algebra menggunakan operasi tambah, tolak, darab atau bahagi. Rumus algebra ialah ungkapan algebra yang ditulis dalam bentuk persamaan.

3.1.1 Membentuk rumus

RANGSANGAN MINDA



Tujuan: Membentuk rumus algebra

Bahan: Lembaran kerja

Langkah:

1. Murid melakukan aktiviti ini secara berkumpulan.

Sebuah kelab kebudayaan akan membuat persembahan pada malam kebudayaan peringkat sekolah. Jadual di sebelah menunjukkan bilangan penari mengikut jenis tarian dan bangsa yang diwakili oleh satu abjad seperti dalam jadual berikut.

STANDARD PEMBELAJARAN

Membentuk rumus berdasarkan suatu situasi.

Jenis tarian	Bangsa		
	Melayu	Cina	India
Sumazau	a	$2c$	$2a$
Kuda Kepang	$2b$	b	$5b$
Singa	$2c$	$3a$	c

Abjad a , b dan c dikenali sebagai pemboleh ubah.

2. Terbitkan rumus untuk setiap perkara rumus yang berikut.
 - (a) s , bilangan penari berbangsa Cina.
 - (b) d , bilangan penari tarian Kuda Kepang.
 - (c) w , bilangan penari India dan Melayu.

Perbincangan:

- (i) Perbezaan rumus di antara kumpulan di dalam kelas anda.
- (ii) Kesimpulan daripada aktiviti di atas.

Rumus yang diterbitkan $s = 2c + b + 3a$, $d = 8b$, $w = 3a + 7b + 3c$. Daripada aktiviti di atas, rumus dibentuk dengan menghubungkan beberapa pemboleh ubah.

CONTOH 1

Suzi menjual dua jenis kek pada harga yang berlainan. Kek coklat dijual pada harga RM3 sepotong manakala kek keju dijual pada harga dua kali ganda harga kek coklat. Sempena pembukaan cawangan baru, dia memberikan diskaun 10% untuk semua harga kek. Terbitkan rumus pengiraan harga jualan kek, jika m potong kek coklat dan n potong kek keju berjaya dijual.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}\text{Harga kek keju} &= 2 \text{ kali ganda kek coklat} \\ &= 2 \times \text{RM3} \\ &= \text{RM6}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Harga jualan, } z &= [(\text{bilangan kek coklat} \times \text{harga}) + (\text{bilangan kek keju} \times \text{harga})] \times \text{diskaun} \\ &= [(m \times \text{RM3}) + (n \times \text{RM6})] \times (100\% - 10\%) \\ &= (\text{RM}3m + \text{RM}6n) \times 90\% \\ &= (3m + 6n) \times 0.9\end{aligned}$$

dengan, z = harga jualan

m = bilangan kek coklat

n = bilangan kek keju

$$\begin{aligned}\text{Rumus algebra; } z &= 0.9 (3m + 6n) \\ &= 2.7m + 5.4n\end{aligned}$$

TAHUKAH ANDA ?

Tarian Sumazau ialah tarian tradisi suku kaum Kadazan Dusun di Sabah. Tarian Sumazau dipersembahkan pada Tadau Kaamatan yang disambut pada setiap bulan Mei.



<http://www.jkkn.gov.my/pemetaanbudaya/>

TIP

Dalam aktiviti di sebelah, s , d dan w ialah perkara rumus dan boleh ditulis di sebelah kiri atau kanan.

TIP

Pemboleh ubah dalam sesuatu rumus boleh diwakili dengan huruf a hingga z (dalam contoh 1, m dan n mewakili pemboleh ubah). z dalam rumus di sebelah dikenali sebagai perkara rumus.

JOM FIKIR

Adakah persamaan ini digelar rumus?

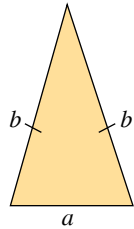
(i) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

(ii) $\frac{p}{a} + \frac{q}{a} = \frac{b}{a}$

Bincangkan.

3.1.2 Menukar perkara rumus

Pemboleh ubah boleh diungkapkan menjadi perkara rumus suatu rumus algebra. Begitu juga perkara rumus boleh menjadi pemboleh ubah rumus algebra tersebut.



Perimeter, P bagi sebuah segi tiga sama kaki boleh diungkapkan dalam sebutan a dan b sebagai $P = a + 2b$

Perkara rumus bagi persamaan di atas boleh ditukar seperti berikut.

$$(i) \quad a = P - 2b \quad (ii) \quad b = \frac{P - a}{2}$$

CONTOH 2

Ungkapkan m sebagai perkara rumus.

$$(a) \quad q = m + p \quad (b) \quad b = 2s - m$$

$$(c) \quad a = \frac{5}{2m} \quad (d) \quad t = \frac{m - n}{-3}$$

Penyelesaian:

$$(a) \quad m + p = q$$

$$m + p - p = q - p$$

Maka, $m = q - p$

m diungkapkan dalam sebutan p dan q

$$(b) \quad 2s - m = b$$

$$2s - 2s - m = b - 2s$$

$$-m = b - 2s$$

$$\frac{1}{-1} \times (-m) = \frac{1}{-1} (b - 2s)$$

$$m = -b + 2s$$

Maka, $m = 2s - b$

m diungkapkan dalam sebutan b dan s

$$(c) \quad a = \frac{5}{2m}$$

$$a \times 2m = \frac{5}{2m} \times 2m$$

$$2am = 5$$

$$\frac{2am}{2a} = \frac{5}{2a}$$

Maka, $m = \frac{5}{2a}$

m diungkapkan dalam sebutan a

$$(d) \quad \frac{m - n}{-3} = t$$

$$\frac{m - n}{1} \times \frac{1}{-3} = t \times \frac{1}{-3}$$

$$m - n = -3t$$

$$m - n + n = -3t + n$$

$$m = -3t + n$$

Maka, $m = n - 3t$

m diungkapkan dalam sebutan n dan t

STANDARD PEMBELAJARAN

Menukar perkara rumus bagi suatu persamaan algebra.

TIP

Pekali bagi perkara rumus mesti bernilai 1.

IMBAS KEMBALI

$$1 \times p = p$$

$$-1 \times p = -p$$

$$0 \times p = 0$$

$$\frac{1}{3} \times p = \frac{p}{3}$$

$$-\frac{1}{3} \times p = -\frac{p}{3}$$

TIP

Perkara rumus sebaik-baiknya ditulis di sebelah kiri persamaan.

IMBAS KEMBALI

Anda telah belajar menyelesaikan persamaan linear dengan tiga kaedah berikut.

- Kaedah cuba jaya
- Aplikasi konsep kesamaan
- Kaedah pematahbalikan

CONTOH 3

Ungkapkan p sebagai perkara rumus.

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

$$(c) \quad w = \sqrt{\frac{p}{3}} \quad (d) \quad t = \frac{1}{p^2}$$

Penyelesaian:

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

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

$$p = q^2$$

Kedua-dua belah persamaan dikuasadrakan

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

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

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

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

$$p = 3w^2$$

$$(b) \quad p^2 = s$$

$$\sqrt{p^2} = \sqrt{s}$$

$$p = \sqrt{s}$$

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

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

$$tp^2 = 1$$

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

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

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

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

Kuasa dua

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

Punca kuasa dua

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

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

- nilai w apabila $t = 3$ dan $u = -2$
- nilai t apabila $w = 15$ dan $u = 4$

Penyelesaian:

$$(a) \quad \text{Gantikan } t = 3 \text{ dan } u = -2 \text{ ke dalam rumus.}$$

$$w = 7(3) - 5(-2)$$

$$= 21 + 10$$

$$= 31$$

STANDARD PEMBELAJARAN

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

IMBAS KEMBALI

$$-a + a = 0$$

$$-a - a = -2a$$

$$-a \times a = -a^2$$

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

$$-a \div a = -1$$

$$(-a) \div (-a) = 1$$

(b) Gantikan $w = 15$ dan $u = 4$ ke dalam rumus.

$$\begin{aligned} 7t - 5u &= w \\ 7t - 5(4) &= 15 \\ 7t &= 15 + 20 \\ t &= \frac{35}{7} \\ t &= 5 \end{aligned}$$

CONTOH 5

Diberi $m = \frac{1}{4}(p - q)^2$, hitung nilai q jika diberi $m = 16$ dan $p = 3$.

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} m \times 4 &= \frac{1}{4}(p - q)^2 \times 4 \\ 4m &= (p - q)^2 \\ \sqrt{4m} &= \sqrt{(p - q)^2} \quad \leftarrow \text{Kedua-dua belah persamaan dipuncakuasaduakan} \\ p - q &= \sqrt{4m} \\ -q &= \sqrt{4m} - p \\ (-q) \times \frac{1}{-1} &= (\sqrt{4m} - p) \times \frac{1}{-1} \quad \leftarrow \text{Kedua-dua belah persamaan didarab } \frac{1}{-1} \\ q &= -\sqrt{4m} + p \\ q &= p - \sqrt{4m} \\ q &= 3 - \sqrt{4(16)} \quad \leftarrow \text{Gantikan } m = 16 \text{ dan } p = 3 \\ q &= 3 - 8 \\ q &= -5 \end{aligned}$$

3.1.4 Penyelesaian masalah

CONTOH 6

Harga seketul ayam goreng di kantin sekolah ialah dua kali ganda harga sebungkus roti. Dengan wang sebanyak RM5, Azman membeli dua bungkus roti dan seketul ayam. Baki perbelanjaan tersebut ialah RM1 dan disimpan. Jika Azman membawa RM12, berapa ketul ayam goreng yang dapat dibeli dengan jumlah bilangan roti yang sama?

IMBAS KEMBALI

Rumus Algebra

Pemboleh ubah
Pemboleh ubah ialah kuantiti yang nilainya belum dikenal pasti atau boleh berubah.

Pemalar
Pemalar ialah kuantiti yang nilainya tetap.

Rumus Algebra
Rumus algebra ialah persamaan yang menghubungkan beberapa pemboleh ubah.

Perkara Rumus
Perkara rumus ialah pemboleh ubah bersandar yang diungkapkan dalam sebutan pemboleh ubah tak bersandar bagi suatu rumus. Perkara rumus sentiasa mempunyai pekali 1. Penentuan perkara rumus melibatkan (a) satu daripada operasi asas matematik. (b) kuasa atau punca kuasa. (c) gabungan operasi asas dan kuasa atau punca kuasa.

TIP

Kaedah alternatif
Gantikan $m = 16$ dan $p = 3$

$$\begin{aligned} 16 &= \frac{1}{4}(3 - q)^2 \\ 64 &= (3 - q)^2 \\ \sqrt{64} &= (3 - q) \\ 8 &= 3 - q \\ q &= 3 - 8 \\ q &= -5 \end{aligned}$$

STANDARD PEMBELAJARAN

Menyelesaikan masalah yang melibatkan rumus.

Penyelesaian:

Memahami masalah
Bilangan ayam goreng yang boleh dibeli oleh Azman dengan wang sebanyak RM12.

Merancang strategi
Menentukan harga sebungkus roti
(a) Wakilkan harga roti dan ayam dengan huruf x .

$$\begin{aligned} \text{Harga roti} &= \text{RM } x \\ \text{Harga ayam} &= \text{RM } 2x \end{aligned}$$

(b) Jumlah harga roti + Jumlah harga ayam + RM1 = Jumlah belanja

$$\begin{aligned} 2(\text{RM}x) + \text{RM}2x + \text{RM}1 &= \text{RM}5 \\ 2x + 2x + 1 &= 5 \\ 4x + 1 &= 5 \\ x &= \frac{5-1}{4} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Maka, harga sebungkus roti ialah RM1 dan harga seketul ayam ialah RM2.

Membuat kesimpulan
Azman dapat membeli 5 ketul ayam goreng.

Melaksanakan strategi
(a) Wakilkan bilangan ayam goreng dengan huruf y .
(b) Jumlah harga roti + Jumlah harga ayam = RM12

$$\begin{aligned} (\text{RM}1 \times 2) + (\text{RM}2 \times y) &= \text{RM}12 \\ 2 + 2y &= 12 \\ y &= \frac{12-2}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

JOM CUBA 3.1

1. Ungkapkan huruf dalam kurungan sebagai perkara rumus.
- (a) $z = m - qp$ [m]

(b) $v = u + 2$ [u]

(c) $3y = \frac{7w}{x}$ [x]

(d) $3a = \frac{4}{5+b}$ [b]

(e) $5q = \frac{3}{u} - 5$ [u]

(f) $2w = -4 + \frac{5}{v}$ [v]

(g) $2a = \sqrt{3b} + 5$ [b]

(h) $(-5t)^2 = \frac{25w^2}{36}$ [w]

(i) $(-3m)^2 = 4p - 8$ [m]

(j) $\sqrt{(9r^2)} = 4s - 7$ [r]
2. Harga sehelai kemeja ialah RM35, manakala harga sehelai seluar ialah RM45. Diskaun sebanyak 15% diberikan pada harga sehelai kemeja, manakala diskaun sebanyak 10% diberikan pada harga sehelai seluar. Tulis rumus jualan, z , jika Syamsul ingin membeli x helai kemeja dan y helai seluar.

3. Selesaikan yang berikut.

- (a) Diberi $c = 4d + 8$, hitung
 (i) nilai c apabila $d = 2$
 (ii) nilai d apabila $c = 10$

- (b) Diberi $4p = 18 - 5q$, hitung
 (i) nilai p apabila $q = 2$
 (ii) nilai q apabila $p = 2$

- (c) Diberi $\frac{1}{3}m = \frac{2}{3}n + 8$, hitung
 (i) nilai m apabila $n = -15$
 (ii) nilai n apabila $m = 30$

- (d) Diberi $\sqrt{4m} = \frac{n^2 - 5}{2}$, hitung
 (i) nilai n apabila $m = 4$
 (ii) nilai m apabila $n = 2$

- (e) Diberi $3u = 4r + s$, hitung
 (i) nilai u apabila $r = 5$ dan $s = -2$
 (ii) nilai r apabila $u = 3$ dan $s = 3$
 (iii) nilai s apabila $u = 2$ dan $r = \frac{1}{2}$

- (f) Diberi $\frac{3}{5}p = \frac{2}{3}q - \frac{1}{4}r$, hitung
 (i) nilai p apabila $q = 3$ dan $r = 8$
 (ii) nilai q apabila $r = -12$ dan $p = 10$
 (iii) nilai r apabila $p = -15$ dan $q = -15$

- (g) Diberi $\sqrt{3a} = 9b - 4c$, hitung

- (h) Diberi $1\frac{1}{2}s = \frac{3}{5}t^2 + \frac{1}{3}u^2$, hitung

- (i) nilai a apabila $b = \frac{1}{3}$ dan $c = \frac{1}{2}$
 (ii) nilai b apabila $c = 3$ dan $a = 12$
 (iii) nilai c apabila $a = 3$ dan $b = 3$

- (i) nilai s apabila $t = -5$ dan $u = 3$
 (ii) nilai t apabila $u = -6$ dan $s = 28$
 (iii) nilai u apabila $s = \frac{4}{6}$ dan $t = \frac{5}{6}$

4. Tulis rumus algebra berdasarkan situasi berikut.

- (a) Jumlah harga, RM z yang perlu dibayar oleh seorang pembeli yang membeli x buah buku kerja dan y kotak set geometri. Setiap buku kerja dan set geometri masing-masing berharga RM5.90 dan RM3.60.
- (b) Dalam suatu jamuan kelas, seorang guru membeli p karton minuman tin untuk diagihkan kepada q orang murid. Daripada sejumlah minuman tin tersebut, tujuh tin dikeluarkan untuk dibahagi kepada guru mata pelajaran. Jika satu karton mengandungi 24 tin minuman, hitung bilangan tin minuman yang diterima oleh setiap murid, b dalam sebutan p dan q .
- (c) Kasut A dijual dengan harga RM35 sepasang, manakala kasut B berharga RM76 sepasang. Kedai Kasut Cantik menawarkan diskaun sebanyak 15% untuk pembelian dua pasang kasut. Kasut A dan kasut B boleh dicampur bilangannya. Mei Ling membeli m pasang kasut A dan n pasang kasut B. Hitung harga yang perlu dibayar, P dalam sebutan m dan n .
- (d) Sebuah kereta mampu bergerak sejauh 10 km dengan isian petrol sebanyak 1 liter. Ungkapkan kos petrol, RM x yang perlu diisi untuk perjalanan sejauh s km jika satu liter petrol berharga RM t .

MENJANA KECEMERLANGAN

1. Tulis rumus algebra daripada situasi berikut.

- (a) A mewakili luas, manakala x mewakili panjang sisi sebuah segi empat sama. Tulis rumus yang menghubungkan A dengan x .

- (b) Bayaran sewa sebuah gelanggang sepak takraw ialah RM5 bagi satu jam yang pertama. Bayaran bagi setiap jam yang berikutnya ialah RM3. Tulis rumus yang menghubungkan jumlah bayaran, p dan jam yang disewa, h .
- (c) Pecutan, a ialah perbezaan antara laju akhir, v_2 dan laju awal, v_1 yang dibahagikan dengan masa, t . Tulis hubungan antara a , v_2 , v_1 dan t .

2. Ungkapkan huruf dalam kurungan sebagai perkara rumus.

- (a) $m = -3q + p$ [q] (b) $x = -p - w$ [w]
 (c) $2e = 4g + 3h$ [g] (d) $\frac{3}{4}m - 6p = \frac{3}{4}q$ [q]
 (e) $w = 3v^2$ [v] (f) $2m = \frac{3}{4}n^2$ [n]
 (g) $3w = \frac{(v+1)^{\frac{1}{2}}}{2}$ [v] (h) $\frac{5}{4}f = \frac{5}{\sqrt{k-7}}$ [k]

3. Hitung nilai yang berikut.

- (a) Diberi $w = \frac{x+y}{1+x}$, hitung nilai
 (i) w , jika $x = 2$ dan $y = -8$
 (ii) x , jika $w = 20$ dan $y = 5$
 (iii) y , jika $w = 5$ dan $x = 6$

- (b) Diberi $6b = \sqrt{\frac{c-d^2}{9}}$, hitung nilai
 (i) b , jika $c = 20$ dan $d = 2$
 (ii) c , jika $b = \frac{1}{9}$ dan $d = 2$
 (iii) d , jika $b = \frac{1}{2}$ dan $c = 90$

- (c) Diberi $-2p = \frac{(q+1)}{(r+q)}$, hitung nilai

- (i) p , jika $q = 3$ dan $r = 3q$
 (ii) q , jika $p = 3$ dan $r = 2q$
 (iii) r , jika $p = -\frac{1}{3}$ dan $q = 2p$

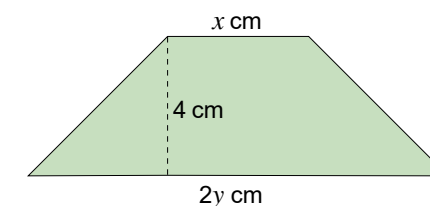
- (d) Diberi $4s^2 = \left(\frac{3t-4u}{5}\right)^2$, hitung nilai

- (i) s , jika $t = s - 1$ dan $u = 2s$
 (ii) t , jika $s = -5u$ dan $u = 3$
 (iii) u , jika $s = \frac{1}{3}t$ dan $t = 2 - u$

4. Seorang pengurus cawangan kedai makanan segera dibayar gaji 3 kali ganda berbanding dengan gaji pekerja sambilan, RM x sehari. Masa bekerja untuk pekerja sambilan ialah separuh dari masa bekerja pengurus itu, y dalam tempoh sebulan. Jika mereka bekerja 26 hari dalam sebulan, tulis rumus perbezaan gaji, RM z antara kedua-dua pekerja tersebut dalam sebutan x dan y .

5. Julia mengambil 40 saat untuk berjalan sejauh 50 meter. Bantu Julia menulis rumus mengira tempoh perjalanan, t dalam minit, dari rumahnya ke sekolah yang berjarak s kilometer.

6. Luas trapezium di bawah ialah 36 cm^2 . Jika $x + y = 11 \text{ cm}$, hitung nilai x dan y .



INTI PATI BAB



Rumus Algebra

Rumus algebra menggabungkan ungkapan algebra dengan operasi tambah, tolak, darab atau bahagi dalam bentuk persamaan.

- 1. $y = 3x - 5$
- 2. $w = \frac{6 - 7v}{v}$
- 3. $A = \frac{1}{2}th$
- 4. $L = \pi j^2$

Perkara rumus diwakili oleh abjad.
Perkara rumus boleh berubah bergantung kepada nilai pemboleh ubah yang ingin diperoleh.

$$w = -6 - 8t$$

$$t = \frac{-6 - w}{8}$$

Suatu nilai pemboleh ubah dalam rumus algebra boleh diperoleh apabila diberi suatu nilai pemboleh ubah yang lain.

Contoh:
Diberi $Q = \frac{2v}{-v + u}$, hitung nilai u ,
jika $v = 2, Q = 4$
Maka, $u = 3$

Penyelesaian masalah melibatkan penukaran perkara rumus, gabungan operasi asas aritmetik, kuasa dan punca kuasa.

REFLEKSI DIRI

Pada akhir bab ini, saya dapat:

1. Membentuk rumus berdasarkan suatu situasi.	☐	☐	☐
2. Menukar perkara rumus bagi suatu persamaan algebra.	☐	☐	☐
3. Menentukan nilai suatu pemboleh ubah apabila nilai pemboleh ubah lain diberikan.	☐	☐	☐
4. Menyelesaikan masalah yang melibatkan rumus.	☐	☐	☐



PROJEK MINI

- Tajuk:** Papan mengira
- Bahan:** Kad manila, kotak terpakai, kertas warna, gam dan gunting
- Langkah:**
1. Buat satu papan mengira untuk mengira harga yang perlu dibayar oleh murid bagi pembelian tiga barang.
 2. Contoh barang yang hendak dibeli ialah pen, air mineral dan buku tulis.
 3. Harga pen, air mineral dan buku tulis ditentukan oleh murid mengikut harga semasa.

Barang			
Bilangan	 a	 b	 c
Harga	$a \times \text{RM } \text{$	$b \times \text{RM } \text{$	$c \times \text{RM } \text{$
Jumlah	 (i)	 (ii)	 (iii)
Jumlah keseluruhan	 (i)	 (ii)	 (iii)

Contoh papan mengira