

PRAKTIS FORMATIF

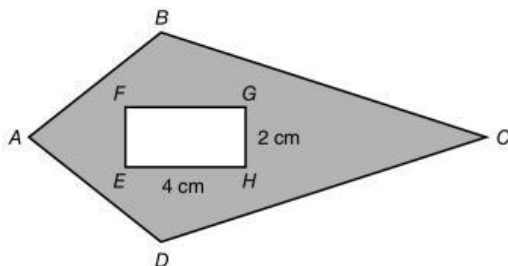
3.1 Rumus Algebra

- 1 Tulis rumus berdasarkan pernyataan yang diberi.

Pernyataan	Rumus
(a) m ialah kuasa dua bagi p .	
(b) k ialah tiga kali bagi hasil tambah r dan x .	
(c) z ialah w kurang daripada y .	
(d) s ialah hasil darab a dan salingan bagi $\sqrt{x}$.	

- 2 Hamizi memiliki dua buah telefon pintar. Telefon pintar baharunya berharga RM500 lebih daripada dua kali harga telefon pintarnya yang lama. Jika s mewakili harga, dalam RM, bagi telefon pintar baharu dan h mewakili harga, dalam RM, bagi telefon pintar yang lama, tulis satu rumus yang menghubungkan s dan h .

- 3 Dalam rajah, $ABCD$ ialah sebuah layang-layang dan $EFGH$ ialah sebuah segi empat tepat.



Diberi $AB = m$ cm, $BC = n$ cm, $AC = x$ cm dan $BD = y$ cm.

P dan L masing-masing mewakili perimeter dan luas bagi kawasan berlerek.

Tandakan '✓' bagi rumus yang betul.

(a) $P = 2(m + n + 6)$ ☐

$P = m + n + 12$ ☐

(b) $L = \frac{1}{2}(xy - 8)$ ☐

$L = \frac{1}{2}(xy - 16)$ ☐

- 4 Jadual menunjukkan beberapa nilai x dan y .

x	1	2	3	4
y	10	13	16	19

- (a) Lengkapkan.

$10 = \square \times 1 + \square$

$13 = \square \times 2 + \square$

$16 = \square \times 3 + \square$

$19 = \square \times 4 + \square$

- (b) Tulis satu rumus untuk menghubungkan kaitkan x dan y .

- 5 Tulis perkara rumus bagi setiap yang berikut.

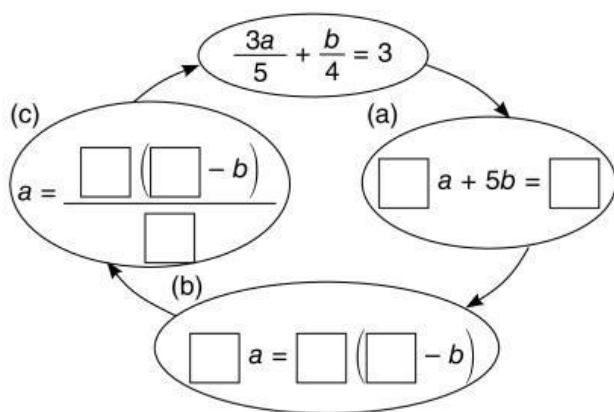
(a) $k = 2p$ ☐

(b) $y = 4 - 3x$ ☐

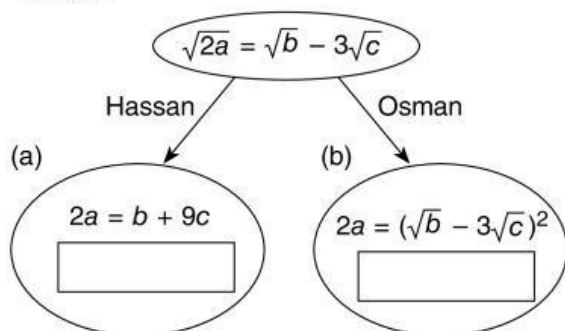
(c) $m = \frac{n+7}{3}$ ☐

(d) $w = 9 - \frac{1}{2}v^2$ ☐

6 Lengkapi yang berikut.



7 Tulis 'Benar' atau 'Palsu' bagi langkah-langkah kerja yang ditunjukkan oleh Hassan dan Osman.



8 Tandakan '✓' atau 'x' pada petak yang disediakan bagi $(h + 3)(5 - k) = k$.

(a) $h = \frac{k}{5 - k} - 3$ ☐

(b) $h = \frac{15 - 4k}{k - 5}$ ☐

9 Tandakan '✓' atau 'x' bagi $\frac{m}{m - ny} = 2$.

(a) $m = \frac{2ny}{3}$ ☐

(b) $n = \frac{m}{2y}$ ☐

(c) $y = \frac{m}{2n}$ ☐

10 Lengkapi langkah-langkah kerja yang berikut.

$$\sqrt{3k + 4} = 2m$$

$$3k + 4 = \boxed{} m^2$$

$$3k = \boxed{} (m^2 - \boxed{})$$

$$k = \frac{\boxed{} (m^2 - \boxed{})}{\boxed{}}$$

11 Diberi bahawa $\frac{v}{2 - \sqrt{w}} = 4$, maka $w =$

A $16v^2 + 1$

C $2 - \left(\frac{v}{4}\right)^2$

B $18(8 - v)^2$

D $\left(2 - \frac{v}{4}\right)^2$

12 Pemboleh ubah p , t dan v adalah dihubungkan oleh rumus $\frac{9v^2 - p^2}{2} = 8t^2$, $p > 0$ dan $v > 0$.

Ungkapkan

(a) p sebagai perkara rumus,

(b) v sebagai perkara rumus.

13 Diberi $3\sqrt{1 - \frac{x}{4y}} = \frac{1}{2}w$.

Tandakan '✓' bagi perkara rumus yang betul.

(a) $x = 2y(2 - w^3)$ ☐

$x = \frac{y(8 - w^3)}{2}$ ☐

(b) $y = \frac{2x}{8 - w^3}$ ☐

$y = \frac{x}{2(2 - w^3)}$ ☐

14 Lengkapi jadual berikut bagi $w = \frac{13s - 15t}{2}$.

	s	t	w
(a)	6	-8	
(b)		1	-27
(c)	1		-31

15 Diberi $2m = km - 4$.

Tandakan '✓' bagi nilai yang betul.

(a) Apabila $k = 1$, $m =$

-4	4
----	---

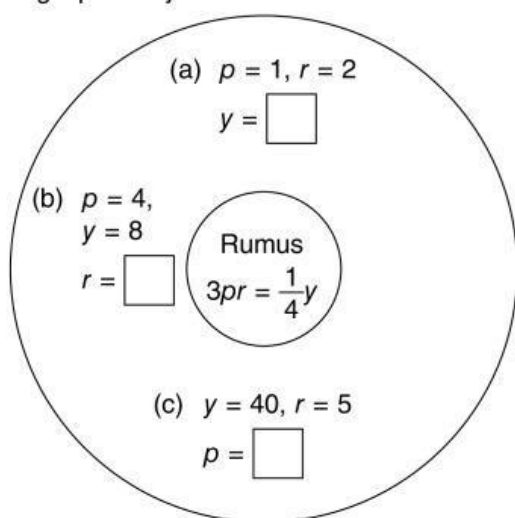
(b) Apabila $m = \frac{1}{2}$, $k =$

-6	10
----	----

16 Diberi bahawa $v = 10t^2y - 165$. Bulatkan nilai positif t bagi $v = 315$ dan $y = 3$.

4	7	15	16
---	---	----	----

17 Lengkapkan rajah berikut.



18 Diberi $r = \frac{t}{4 - 3t}$.

(a) Ungkapkan t dalam sebutan r .

(b) Seterusnya, cari nilai t apabila $r = 5$.

19 Diberi $\frac{1}{w} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q}$.

(a) Nyatakan

- (i) w dalam sebutan p dan q ,
- (ii) p dalam sebutan q dan w .

(b) Seterusnya, hitung

- (i) nilai w apabila $p = 6$ dan $q = 2$,
- (ii) nilai p apabila $q = 10$ dan $w = 5$.

20 Sebutir peluru ditembak tegak ke atas udara dengan laju u m/s. Selepas masa t s, jarak, s m, yang dilalui oleh peluru adalah diberi oleh rumus $s = ut - 4.9t^2$.

Hitung

- (a) nilai s apabila $u = 24$ dan $t = 3$,
- (b) nilai u apabila $s = 52.5$ dan $t = 5$.

PRAKTIS SUMATIF

1 Diberi $r = \frac{10p}{5p + 3}$. (a) Nyatakan sama ada r ialah perkara bagi rumus itu. (b) Ungkapkan p dalam sebutan r. Jawapan: (a) (b)	4 Diberi bahawa $\sqrt{2f} + 3h = \frac{1}{2}$, cari f dalam sebutan h. Jawapan:
2 Diberi $2y - 1 = 6yt$, ungkapkan y dalam sebutan t. Jawapan:	5 Jika $5a(2c - 3b) = 9b + c$, ungkapkan c dalam sebutan a dan b. Jawapan:
3 Diberi $\frac{x + 8}{4x - 1} = \frac{y}{2}$, ungkapkan x dalam sebutan y. Jawapan:	6 Diberi bahawa $\frac{1}{4}g = \sqrt{2 - \frac{3}{y}}$, cari y dalam sebutan g. Jawapan:

Jawapan:

10 Diberi bahawa $\frac{1}{2}yz - x = \frac{xy + 4z}{3}$, cari z dalam sebutan x dan y . Seterusnya, cari nilai z apabila $x = 4$ dan $y = 6$.

Jawapan:

8 Diberi $R = \sqrt{m}y$.

- (a) Ungkapkan y dalam sebutan m dan R .
(b) Hitung nilai y apabila $m = 16$ and $R = 32$.

Jawapan:

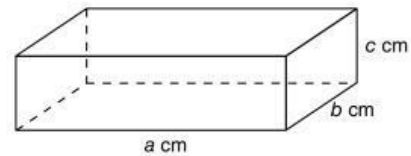
(a)

(b)

9 Diberi $\frac{6}{m} = \frac{n}{2} + \frac{3}{k}$, hitung nilai m apabila $k = 6$ dan $n = 8$.

Jawapan:

11 Rajah menunjukkan sebuah kuboid.



S mewakili luas permukaan bagi kuboid itu.

- (a) Ungkapkan S dalam sebutan a , b dan c .
(b) Hitung nilai a apabila $b = 3$, $c = 2$ dan $S = 112$.

Jawapan:

(a)

(b)

12 Tandakan '✓' bagi perkara rumus yang betul.

$$a = \frac{(9b - 4c)d}{2c}$$

$$b = \frac{2c(a + 2)}{9d}$$

$$c = \frac{9bd}{2(a + 4d)}$$

$$d = \frac{2ac}{9b - 4c} \quad \square$$

Rumus
 $2ac = (9b - 4c)d$