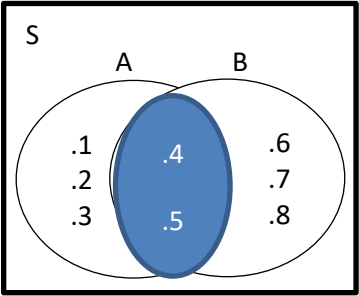
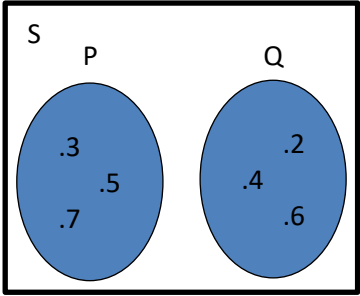


No	Contoh
1	<p>Diketahui $a = 3$, $b = 4$. Tentukan</p> <ol style="list-style-type: none"> $a + b = a + b$ $a - b = a + (-b)$ $-a + (-b) = -(a + b)$ $a - (-b) = a +$ <p>Jawab:</p> <ol style="list-style-type: none"> $a + b = a + b$ $a + b = 3 + 4$ $= 7$ $a - b = a + (-b)$ $3 - 4 = 3 + (-4)$ $= -1$ $-a + (-b) = -(a + b)$ $-3 + (-4) = -(3 + 4)$ $= -(7)$ $= -7$ $a - (-b) = a + b$ $3 - (-4) = 3 + 4$ $= 7$
2	<p>Diketahui $a = 2$, $b = 3$. Tentukan</p> <ol style="list-style-type: none"> $a \times b$ $a \times (-b)$ $-a \times b$ $(-a) \times (-b)$ $a : b$, $b \neq 0$ $a : (-b)$, $b \neq 0$ $(-a) : b$, $b \neq 0$ $(-a) : (-b)$, $b \neq 0$ <p>Jawab:</p> <ol style="list-style-type: none"> $a \times b = ab$ $2 \times 3 = 2(3)$ $= 6$ $a \times (-b) = -ab$ $2 \times (-3) = -(2)(3)$ $= -6$ $-a \times b = -ab$ $-2 \times 3 = -(2)(3)$ $= -6$ $(-a) \times (-b) = ab$

	$(-2) \times (-3) = (2)(3)$ $= 6$ <p>5. $a : b = \frac{a}{b}$, $b \neq 0$ $2 : 3 = \frac{2}{3}$</p> <p>6. $a : (-b) = -\frac{a}{b}$, $b \neq 0$ $2 : (-3) = -\frac{2}{3}$</p> <p>7. $(-a) : b = -\frac{a}{b}$, $b \neq 0$ $(-2) : 3 = -\frac{2}{3}$</p> <p>8. $(-a) : (-b) = \frac{a}{b}$, $b \neq 0$ $(-2) : (-3) = \frac{2}{3}$</p>
3	<p>Diketahui $a = 2$, $b = 3$, dengan mensubstitusikan nilai a dan b. Tunjukkan bahwa sifat komutatif berlaku pada penjumlahan dan perkalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>$a + b = b + a$ (penjumlahan) $a + b = 2 + 3$ $b + a = 3 + 2$ $= 5$ $= 5$</p> <p>$a \times b = b \times a$ (perkalian) $a \times b = 2 \times 3$ $b \times a = 3 \times 2$ $= 6$ $= 6$</p>
4	<p>Diketahui $a = 2$, $b = 3$, dan $c = 4$, dengan mensubstitusikan nilai a, b, dan c. Tunjukkan bahwa sifat komutatif berlaku pada penjumlahan dan perkalian!</p> <p>Jawab:</p> <p>$a + (b + c) = (a + b) + c$ (penjumlahan) $a + (b + c) = 2 + (3 + 4)$ $(a + b) + c = (2 + 3) + 4$ $= 2 + 7$ $= 5 + 4$ $= 9$ $= 9$</p> <p>$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$ (perkalian) $a \times (b \times c) = 2 \times (3 \times 4)$ $(a \times b) \times c = (2 \times 3) \times 4$ $= 2 \times 12$ $= 6 \times 4$ $= 24$ $= 24$</p>
5	<p>Diketahui $a = 2$, $b = 3$, dan $c = 4$, dengan mensubstitusikan nilai a, b, dan c. Tunjukkan bahwa sifat komutatif berlaku pada penjumlahan dan perkalian!</p> <p>Jawab:</p>

	$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ $a \times (b + c) = 2 \times (3 + 4)$ $= 2 \times 7$ $= 14$ $(a \times b) + (a \times c) = (2 \times 3) + (2 \times 4)$ $= 6 + 8$ $= 14$ $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$ $a \times (b - c) = 2 \times (3 - 4)$ $= 2 \times (-1)$ $= -2$ $(a \times b) - (a \times c) = (2 \times 3) - (2 \times 4)$ $= 6 - 8$ $= -2$
6	Tentukan nilai dari 2^4 $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$
7	Tentukan nilai dari 1. $2^4 \times 2^2$ 2. $2^4 : 2^2$ 3. $(2^2)^3$ 4. $((2)(3))^3$ 5. $\left(\frac{2}{3}\right)^3$ Jawab: 1. $2^4 \times 2^2 = 2^{4+2}$ $= 2^6$ $= 64$ 2. $2^4 : 2^2 = 2^{4-2}$ $= 2^2$ $= 4$ 3. $(2^2)^3 = 2^{2 \times 3}$ $= 2^6$ $= 64$ 4. $((2)(3))^3 = 2^3 \times 3^3$ $= 8 \times 9$ $= 72$ 5. $\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \frac{2^3}{3^3}$ $= \frac{8}{27}$
8	$\frac{2}{3}$
9	$2\frac{2}{3}$
11	$5\% = \frac{5}{100}$
12	$3^0/00 = \frac{3}{1000}$

13	$\frac{1}{2} + \frac{3}{5} = \dots$ <p>Jawab:</p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{(a \times d) + (b \times c)}{b \times d}$ $\frac{1}{2} + \frac{3}{5} = \frac{10+6}{10}$ $= \frac{16}{10} = \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5}$
14	$\frac{1}{2} + \frac{3}{7} = \dots$ <p>Jawab:</p> $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{(a \times d) - (b \times c)}{b \times d}$ $\frac{1}{2} - \frac{3}{7} = \frac{7+6}{14}$ $= \frac{13}{14}$
15	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \dots$ <p>Jawab:</p> $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$
16	$\frac{1}{2} : \frac{3}{5} = \frac{5}{6}$ <p>Jawab:</p> $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \times d}{b \times c}$ $\frac{1}{2} : \frac{3}{5} = \frac{5}{6}$
19	<p>$A = \{a,b,c,d\}$. Tentukan himpunan bagian dari A</p> <p>Jawab:</p> <p>$n = 4$ yaitu a,b,c, dan d</p> <p>$n(A) = 2^n$</p> <p>$n(A) = 2^4 = 16$</p>
20	<p>$A = \{ \text{bilangan asli kurang dari 5} \}$ $B = \{ \text{bilangan asli antara 3 dan 9} \}$ Tentukan $A \cap B$</p> <p>Jawab:</p> <p>$A = \{1,2,3,4,5\}$ $B = \{4,5,6,7,8\}$ $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$ maka $A \cap B = \{4,5\}$</p> 

21	<p> $P = \{\text{Bilangan prima antara 2 dan 8}\}$ $Q = \{\text{bilangan genap lebih dari atau sama dengan 2 kurang dari 8}\}$ </p> <p>Jawab:</p> <p> $P = \{3, 5, 7\}$ $Q = \{2, 4, 6\}$ $P \cup Q = \{x \mid x \in P \text{ atau } x \in Q\}$ $A \cup B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ </p> 
22	<p> $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $P = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ $P^c = ?$ </p> <p>Jawab:</p> <p> $P^c = \{x \mid x \in S \text{ atau } x \notin P\}$ $P^c = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ </p>
23	<p>Diketahui :</p> <p> $A = \{\text{himpunan bilangan asli kurang dari 7}\}$ $B = \{\text{himpunan bilangan genap kurang dari 8}\}$ $A - B = ?$ </p> <p>Jawab:</p> <p> $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ $B = \{2, 4, 6\}$ </p> <p> $A - B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \notin B\}$ $A - B = \{1, 3, 5\}$ </p>
24	<p> $P = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ $Q = \{6, 7, 8, 9, 10\}$ $P + Q = ?$ </p> <p>Jawab:</p> <p> $P + Q = \{x \mid x \in P \text{ atau } x \in Q, \text{ dan } x \notin P \cap Q\}$ $P + Q = \{2, 3, 4, 5, 9, 10\}$ </p>
25	<p> $P = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ $Q = \{6, 7, 8, 9, 10\}$ $P \oplus Q = ?$ </p> <p>Jawab:</p> <p> $P \oplus Q = (P - Q) \cup (Q - P)$ $P - Q = \{2, 3, 4, 5\}$ $Q - P = \{9, 10\}$ $P \oplus Q = \{2, 3, 4, 5, 9, 10\}$ </p>

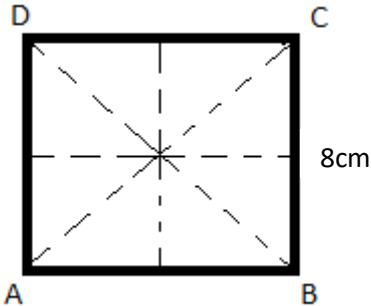
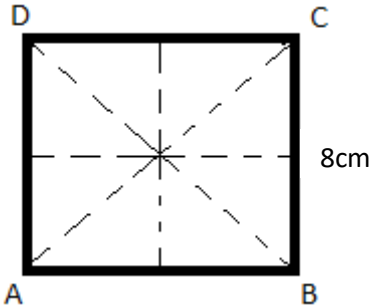
30	<p>Tentukan hasil dari $(x + 2y) + (8x + 5y)$</p> <p>Jawab:</p> $(ax + by) + (cx + dy) = (a+c)x + (b+d)y$ $(x + 2y) + (8x + 5y) = (1+8)x + (2+5)y$ $= 9x + 7y$
31	<p>Tentukan hasil dari $(8x + 5y) - (x + 2y)$</p> <p>Jawab:</p> $(ax + by) - (cx + dy) = (a-c)x + (b-d)y$ $(8x + 5y) - (x + 2y) = (8-1)x + (5-2)y$ $= 7x + 3y$
32	<p>Hasil dari $(x + 2y)(x - 3y)$ adalah . . .</p> <p>Jawab:</p> $(ax + by)(cx + dy) = acx^2 + (ad + bc)xy + bdy^2$ $(x + 2y)(x - 3y) = x^2 + (-3 + 2)xy + (-6)y^2$ $= x^2 - xy - 6y^2$
33	<p>Tentukan hasil dari $x + 2y$ dikali dengan 3</p> <p>Jawab :</p> $S(ax + by) = (aS)x + (bS)y$ $3(x + 2y) = (1.3)x + (2.3)y$ $= 3x + 6y$
34	<p>Tentukan hasil dari $6x + 2y$ dibagi 2 !</p> <p>Jawab:</p> $\frac{ax + by}{s} = \frac{a}{s}x + \frac{b}{s}y$ $\frac{6x + 2y}{2} = \frac{6}{2}x + \frac{2}{2}y = 3x + y$
35	<p>Pak Ahmad membeli sebuah mobil antik dengan harga Rp. 80.000.000. Lima tahun kemudian pak Ahmad menjual mobil tersebut dengan harga Rp. 90.000.000. Berapakah keuntungan yang didapat pak Ahmad dari penjualan mobil tersebut?</p> <p>Diketahui:</p> $H_b = 80.000.000$ $H_j = 90.000.000$ <p>Ditanya : $U = ?$</p> <p>Jawab:</p> $U = H_j - H_b$ $= 90.000.000 - 80.000.000$ $U = 10.000.000$ <p>Jadi pak Ahmad untung Rp. 10.000.000</p>
36	<p>Seorang pedagang membeli manga dengan harga Rp. 12.000/kg. Karena telalu matang, pedagang tersebut menjualnya dengan harga Rp. 10.500/kg. Berapakah kerugian</p>

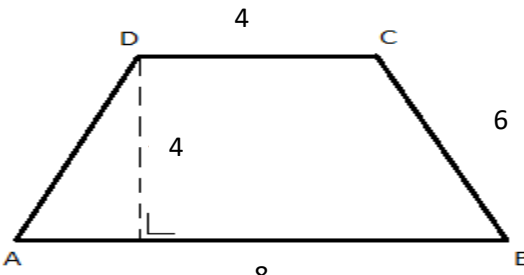
	<p>pedagang tersebut?</p> <p>Diketahui: $H_b = 12.000/\text{kg}$ $H_j = 10.500/\text{kg}$ Ditanya : $R = ?$</p> <p>Jawab: $R = H_b - H_j$ $= 12.000 - 10.500$ $R = 1.500$ Jadi kerugian pedang tersebut adalah Rp. 1.500/kg</p>
37	<p>Pak Ahmad membeli sebuah mobil antik dengan harga Rp. 80.000.000. Lima tahun kemudian pak Ahmad menjual mobil tersebut dengan harga Rp. 90.000.000. Berapakah persentase untung yang didapat pak Ahmad dari penjualan mobil tersebut?</p> <p>Diketahui: $H_b = 80.000.000$ $H_j = 90.000.000$ Ditanya : $\%U = ?$</p> <p>Jawab: $U = H_j - H_b$ $= 90.000.000 - 80.000.000$ $U = 10.000.000$ $\%U = \frac{U}{H_b} \times 100\%$ $= \frac{10.000.000}{80.000.000} \times 100\%$ $= 12,5\%$</p> <p>Jadi pak Ahmad untung sebesar 12,5%</p>
38	<p>Seorang pedagang membeli mangga dengan harga Rp. 12.000/kg. Karena terlalu matang, pedagang tersebut menjualnya dengan harga Rp. 10.500/kg. Berapakah persentase kerugian pedagang tersebut?</p> <p>Diketahui: $H_b = 12.000/\text{kg}$ $H_j = 10.500/\text{kg}$ Ditanya : $\%R = ?$</p> <p>Jawab: $R = H_b - H_j$ $= 12.000 - 10.500$ $R = 1.500$ $\%R = \frac{R}{H_b} \times 100\%$ $= \frac{1.500}{12.000} \times 100\%$</p>

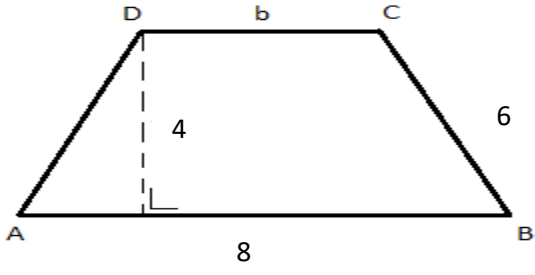
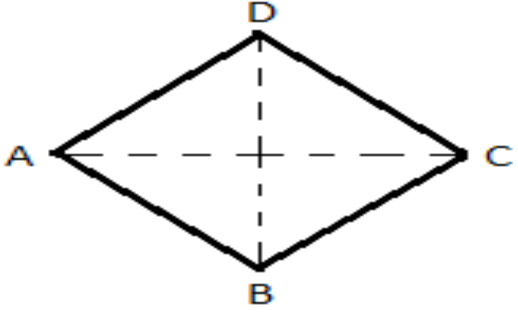
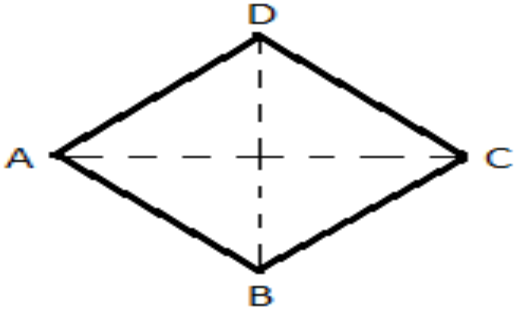
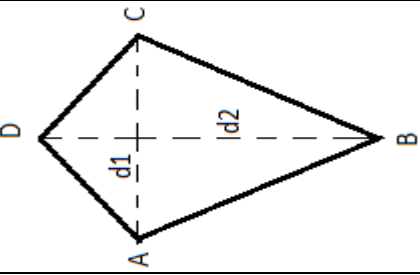
	<p>= 12,5%</p> <p>Jadi persentase kerugian pedang tersebut adalah 12,5% /kg</p>
	<p>Pak Ahmad membeli sebuah mobil antik. Lima tahun kemudian pak Ahmad menjual mobil tersebut dengan harga Rp. 90.000.000. Dari penjualan tersebut pak Ahmad mendapatkan untung 12,5%. Berapakah harga mobil tersebut ketika dibeli oleh pak Ahmad?</p> <p>Diketahui: $H_j = 90.000.000$ $\%U = 12,5\% = 0,125$ Ditanya : $H_b = ?$</p> <p>Jawab: $H_b = \frac{H_j}{\%U+1}$ $H_b = \frac{90.000.000}{0,125+1}$ $H_b = \frac{90.000.000}{1,125} = 80.000.000$</p> <p>Jadi pak Ahmad membeli mobil tersebut sebesar Rp. 80.000.000</p> <p>Seorang pedagang membeli mangga. Karena telalu matang, pedagang tersebut menjualnya dengan harga Rp. 10.500/kg. Berapakah harga mangga ketika dibeli pedagang tersebut jika kerugiannya 12,5%?</p> <p>Diketahui: $H_j = 10.500/\text{kg}$ $\%R = 12,5\% = 0,125$ Ditanya : $H_b = ?$</p> <p>Jawab: $H_b = \frac{H_j}{1-\%R}$ $H_b = \frac{10.500}{1-0,125}$ $H_b = \frac{10.500}{0,875} = 12.000$</p>
39	Jadi pedagang tersebut membeli mangga dengan harga Rp. 12.000/kg
40	
	<p>Sebuah bank memberikan bunga deposito 9% pertahun. Jika besar uang yang didepositokan Rp. 2.500.000 maka berapakah besar bunga selama 3 bulan?</p> <p>Diketahui: $P = 9\%$ pertahun $T_a = 2.500.000$ $n = 3$ Ditanya : $B = ?$</p>
41	Jawab:

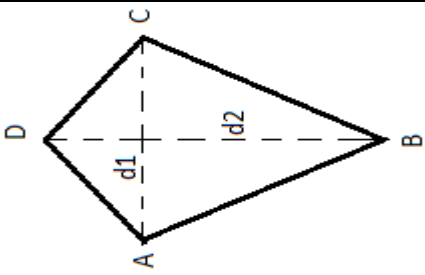
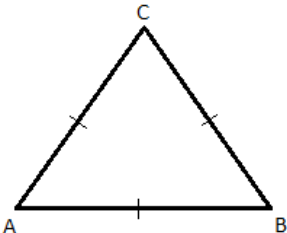
	$B = \frac{n}{12} \times \frac{p}{100} \times Ta$ $B = \frac{3}{12} \times \frac{9}{100} \times 2.500.000$ $B = 56.250$ <p>Jadi bunga deposito bank tersebut selama 3 bulan adalah Rp. 56.250</p>
42	<p>Pak andi menabung di bank sebesar Rp. 5.000.000, jika bunga dari tabungannya sebesar Rp. 100.000. Maka berapakah persentase bunga bank tersebut?</p> <p>Jawab:</p> <p>Ta = 5.000.000</p> <p>B = 100.000</p> <p>%B = ?</p> $\%B = \frac{B}{Ta} \times 100\%$ $\%B = \frac{100.000}{5.000.000} \times 100\%$ $\%B = 2\%$ <p>Jadi persentase bunga bank tersebut adalah 2%</p>
43	<p>Ibu menabung di bank. Tabungan awal ibu sebesar Rp. 10.000.000. Jika bank tersebut memiliki bunga sebesar 8% pertahun, tentukan jumlah uang ibu selama 6 bulan pertama</p> <p>Diketahui:</p> <p>Ta = 10.000.000</p> <p>%B = 8%</p> <p>n = 6 bulan</p> <p>Ditanya : JT = ?</p> <p>Jawab:</p> $JT = Ta(1 + \frac{n}{12} \times \%B)$ $JT = 10.000.000 (1 + \frac{6}{12} \times \frac{8}{100})$ $JT = 10.000.000 (1,04)$ $JT = 10.400.000$ <p>Jadi jumlah tabungan ibu setelah 6 bulan menabung adalah Rp. 10.400.000</p>
44	<p>Ani meminjam uang di koperasi sebesar Rp. 2.000.000 dengan bunga 10% pertahun. Jika Ani meminjam selama 8 bulan, berapa angsuran yang harus dibayar Ani tiap bulannya?</p> <p>Diketahui:</p> <p>JP = 2.000.000</p> <p>%B = 10%</p> <p>n = 8</p> <p>Ditanya : Ba = ?</p> <p>Jawab:</p> $Ba = \frac{JP + (\frac{n}{12} \times \%B \times JP)}{n}$

	$Ba = \frac{2.000.000 + (\frac{8}{12} \times \frac{10}{100} \times 2.000.000)}{8}$ $Ba = \frac{2.000.000 + (133.333)}{8}$ $Ba = \frac{2.133.333}{8}$ $Ba = 266.666$ <p>Jadi Ani harus membayar Rp. 266.666 tiap bulannya</p>
	<p>Sebuah bank menerapkan suku bunga tunggal sebesar 8% per tahun. Setelah 3 tahun, tabungan budi menjadi Rp. 6.000.000. Berapakah tabungan awal Budi?</p> <p>Diketahui: % B = 8% n = 3 tahun = 36 bulan JT = 6.000.000 Ditanya : Ta = ?</p> <p>Jawab:</p> $Ta = \frac{JT}{(1 + \frac{n}{12} \times \%B)}$ $Ta = \frac{6.000.000}{(1 + \frac{36}{12} \times \frac{8}{100})}$ $Ta = \frac{6.000.000}{(1 + \frac{36}{12} \times \frac{8}{100})}$ $Ta = \frac{6.000.000}{1,24} = 4.838.710$
45	<p>Jadi tabungan awal Budi sebesar Rp. 4.838.710</p>
	<p>Diketahui sebuah persegi panjang dengan panjang 8cm dan lebar 5cm. Tentukan luas persegi panjang tersebut</p> <p>Diketahui: p = 8cm l = 5cm Ditanya : L = ?</p> <p>Jawab: L = p x l L = 8 x 5 L = 40 cm²</p>
46	
	<p>Pak Rahmat memiliki sebidang tanah berbentuk persegi panjang, dimana panjangnya 20m dan lebarnya 15m. Berapa keliling tanah pak Rahmat?</p> <p>Diketahui: p = 20m l = 15m Ditanya : K = ?</p>
47	<p>Jawab:</p>

	$K = 2(p + l)$ $K = 2(20+15)$ $K = 2(35)$ $K = 70$ Jadi tanah pak Rahmat memiliki keliling sebesar 70 m ²
48	<p>perhatikan persegi berikut</p>  <p>Tentukan luas persegi tersebut!</p> <p>Diketahui: $S = 8 \text{ cm}$ Ditanya : $L = ?$</p> <p>Jawab: $L = S \times S$ $L = 8 \times 8 = 64\text{cm}^2$</p>
49	<p>perhatikan persegi berikut</p>  <p>Tentukan keliling persegi tersebut!</p> <p>Diketahui: $S = 8 \text{ cm}$ Ditanya : $K = ?$</p> <p>Jawab: $L = 4 S$ $L = 4 \times 8 = 32\text{cm}^2$</p>
50	<p>Diketahui sebuah jajar genjang dengan alas 7cm dan tinggi 8cm. Tentukan luas jajar genjang tersebut</p> <p>Diketahui: $a = 7\text{cm}$</p>

	<p>$t = 8 \text{ cm}$ Ditanya : $L = ?$</p> <p>Jawab: $L = a \times t$ $L = 7 \times 8 = 56 \text{ cm}^2$</p>
	<p>Sebuah jajar genjang memiliki keliling 30cm^2. Jika salah satu sisinya memiliki panjang 10cm. Tentukan panjang sisi lainnya</p> <p>Jawab: $K = 30\text{cm}^2$ Misal : $a = 10\text{cm}$ $b = ?$</p> <p> $K = 2(a + b)$ $30 = 2(10 + b)$ $30 = 20 + 2b$ $2b = 30 - 20$ $b = 10$ jadi panjang sisi lainnya adalah 5 cm </p>
51	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Tentukan luas trapezium ABCD</p> </div> </div> <p>Diketahui: $a = 8\text{cm}$ $b = 4\text{cm}$ $t = 4\text{cm}$ Ditanya : $L = ?$</p> <p>Jawab: $L = \frac{1}{2}(a + b) \times t$ $L = \frac{1}{2}(8 + 4) \times 4$ $L = \frac{1}{2}(12) \times 4$ $L = \frac{1}{2} \times 48 = 24\text{cm}^2$</p>
52	
53	_____ 4 _____

	 <p>Jika $AD = BC$ tentukan keliling trapezium tersebut!</p> <p>Jawab: $K = AB + BC + CD + DA$ $K = 8 + 6 + 4 + 6$ $K = 24\text{cm}^2$</p>
54	 <p>Jika $d_1 = d_2 = 8$. Tentukan luas belah ketupat tersebut!</p> <p>Jawab: $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$ $L = \frac{1}{2} 8 \times 8$ $L = \frac{1}{2} \times 64 = 32\text{cm}^2$</p>
55	 <p>Jika panjang $AB = BC = CD = AD = 5$. Tentukan keliling belah ketupat tersebut!</p> <p>Jawab: $K = AB + BC + CD + DA$ $K = 5 + 5 + 5 + 5$ $K = 20\text{cm}^2$</p>
56	 <p>Diketahui panjang $d_1 = 6$ dan $d_2 = 14$. Tentukanlah luas layang-layang tersebut</p>

	<p>Jawab:</p> $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$ $L = \frac{1}{2} \times 6 \times 14$ $L = 42\text{cm}^2$
57	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Jika panjang $AB = BC = 20$ dan $CD = AD = 8$. Tentukan keliling layang-layang tersebut!</p> </div> </div> <p>Jawab:</p> $K = AB + BC + DC + AD$ $K = 20 + 20 + 8 + 8$ $K = 56\text{ cm}^2$
58	<p>Diketahui panjang salah satu sisi segitiga sama sisi adalah 10cm dan tinggi segitiga tersebut adalah $5\sqrt{3}$. Tentukanlah luas segitiga tersebut</p> <p>Diketahui:</p> $a = 10\text{cm}$ $t = 5\sqrt{3}\text{cm}$ <p>Ditanya : $L = ?$</p> <p>Jawab:</p> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $L = \frac{1}{2} \times 10 \times 5\sqrt{3}$ $L = 25\sqrt{3}\text{cm}^2$
59	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Diketahui panjang salah satu sisi segitiga sama sisi adalah 10cm. Tentukan keliling segitiga tersebut!</p> </div> </div> <p>Jawab:</p> $AB = BC = CA = 10 \text{ (dari sifat segitiga sama sisi)}$ $K = AB + BC + CA$ $K = 10 + 10 + 10$