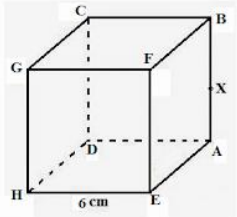


No	Contoh soal
1	<p>Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH berikut ini:</p>  <p>Apabila panjang rusuk pada kubus diatas ialah 6 cm dan titik X ialah pertengahan antara rusuk AB. Maka hitunglah jarak titik H ke titik X.</p> <p>Jawab          jarak titik H ke titik X ialah panjang garis HX. Panjang AX sama dengan setengah dari panjang rusuk AB, maka:</p> $AX = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \times 6 \text{ cm} = 3 \text{ cm}$ <p>dengan memakai teorema pythagoras:</p> $HX = \sqrt{AH^2 + AX^2}$ $HX = \sqrt{(6\sqrt{2})^2 + 3^2}$ $HX = \sqrt{72 + 9}$ $HX = \sqrt{81}$ $HX = 9 \text{ cm}$
2	<p>Diberikan data sebagai berikut:          6, 6, 7, 8, 9, 10</p> <p>Tentukan nilai rata-rata data di atas!</p> <p>Jawab</p> $\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$ $\bar{x} = \frac{6+6+7+8+9+10}{6}$ $\bar{x} = \frac{46}{6} = 7,67$
3	<p>Diberikan data nilai ujian matematika anak kelas XII IPA-1 sebagai berikut:          7, 8, 8, 6, 8, 6, 9, 7, 6, 8, 5, 8</p> <p>Tentukan modus dari data di atas!</p> <p>Jawab          Modus diambil dari data yang paling banyak tampil atau muncul. Dari data di atas terlihat modusnya adalah 8.</p>
4	<p>Diberikan data tunggal yang telah diurutkan sebanyak 99 buah. Tentukan data keberapa yang menjadi median!</p> <p>Jawab</p> $Me = \text{Data ke } \left(\frac{n+1}{2}\right)$ $= \left(\frac{99+1}{2}\right) = \text{data ke } 50$

5	<p>Nilai ujian akhir matakuliah statistika mahasiswa adalah 70, 72, 69, 67, 54, 60, 49, 75, 59, 63 70, 72, 69, 67, 54, 60, 49, 75, 59, 63 Hitunglah range dari data tersebut!</p> <p>Jawab</p> $x_{\max} = 75$ $x_{\min} = 49$ $R = x_{\max} - x_{\min}$ $= 75 - 49$ $= 26$												
6	<p>Tentukanlah simpangan kuartil pada data berikut ini :</p> <p>57 49 30 46 59 43 42 47 40 45 44 56</p> <p>Jawab</p> <div style="text-align: center;"> <p>30 40 42 43 44 45 46 47 49 56 57 59</p> <p>↓                      ↓                      ↓</p> <p>Q<sub>1</sub>                      Q<sub>2</sub>                      Q<sub>3</sub></p> </div> <p>Q<sub>1</sub> = (42 + 43)/2</p> <p>Q<sub>1</sub> = 42,5</p> <p>Q<sub>3</sub> = (49 + 56)/2</p> <p>Q<sub>3</sub> = 52,5</p> <p>Q<sub>R</sub> = Q<sub>3</sub> - Q<sub>1</sub></p> <p>Q<sub>R</sub> = 52,5 - 42,5</p> <p>Q<sub>R</sub> = 10</p> <p>Simpangan kuartilnya yaitu :</p> <p>Q<sub>d</sub> = ½Q<sub>R</sub></p> <p>Q<sub>d</sub> = ½.10</p> <p>Q<sub>d</sub> = 5</p> <p>Jadi, simpangan kuartil dari data tersebut adalah 5.</p>												
7	<p>Perhatikan tabel distribusi frekuensi data dibawah ini</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nilai</th><th>Frekuensi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td><td>10</td></tr> <tr> <td>7</td><td>6</td></tr> <tr> <td>8</td><td>4</td></tr> <tr> <td>9</td><td>8</td></tr> <tr> <td>10</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Nilai	Frekuensi	6	10	7	6	8	4	9	8	10	2
Nilai	Frekuensi												
6	10												
7	6												
8	4												
9	8												
10	2												

	<p>Tentukan nilai <math>S_R</math> data di atas!</p> <p>Jawab</p> $SR = \frac{1}{n} ( x_1 - \bar{x}  +  x_2 - \bar{x}  + \dots +  x_n - \bar{x} )$ $= \frac{10 6-7,53 +6 7-7,53 +4 8-7,53 +8 9-7,53 +2 10-7,53 }{10+6+4+8+2}$ $= \frac{15,3+3,18+1,88+11,76+4,94}{30}$ $= \frac{37,06}{30}$ $= 1,24$												
8	<p>Perhatikan tabel distribusi frekuensi data tunggal berikut ini</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th><th>frekuensi (f)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td><td>2</td></tr> <tr> <td>6</td><td>5</td></tr> <tr> <td>7</td><td>12</td></tr> <tr> <td>8</td><td>7</td></tr> <tr> <td>9</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>Tentukan ragam</p> <p>Jawab</p> $\bar{x} = \frac{x_1f_1+x_2f_2+\dots+x_nf_n}{f_1+f_2+\dots+f_n}$ $= \frac{5(2)+6(5)+7(12)+8(7)+9(4)}{2+5+12+7+4}$ $= \frac{216}{30}$ $= 7,2$ $S^2 = \frac{1}{n} ((x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2)$ $S^2 = \frac{2(5-7,2)^2+5(6-7,2)^2+12(7-7,2)^2+7(8-7,2)^2+4(9-7,2)^2}{2+5+12+7+4}$ $= \frac{9,68+7,2+0,48+4,48+12,96}{30}$ $= \frac{34,8}{30}$ $= 1,16$	Nilai	frekuensi (f)	5	2	6	5	7	12	8	7	9	4
Nilai	frekuensi (f)												
5	2												
6	5												
7	12												
8	7												
9	4												
9	<p>Berat badan sekelompok siswa disajikan berikut ini (dalam kg). 45 44 60 54 47 50</p> <p>Tentukan simpangan baku</p> <p>Jawab</p> $\bar{x} = \frac{x_1+x_2+\dots+x_n}{n}$ $= \frac{45+44+60+54+47+50}{6}$ $= \frac{300}{6}$ $= 50$ $S = \sqrt{\frac{1}{n} ((x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2)}$ $= \sqrt{\frac{1}{6} ((45 - 50)^2 + (44 - 50)^2 + (60 - 50)^2 + (54 - 50)^2 + (47 - 50)^2 + (50 - 50)^2)}$												



	<table><tr><td>46-50</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>51-55</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>56-60</td><td>4</td><td>9</td></tr><tr><td><b>61-65</b></td><td><b>5</b></td><td><b>14</b></td></tr><tr><td>66-70</td><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td>71-75</td><td>4</td><td>24</td></tr><tr><td>76-80</td><td>1</td><td>25</td></tr><tr><td>81-85</td><td>1</td><td>26</td></tr></table> <p>Jumlah data adalah 26, sehingga mediannya terletak di antara data ke 13 dan 14. Data ke-13 dan 14 ini berada pada kelas interval ke-4 (61 – 65). Kelas interval ke-4 ini kita sebut kelas median.</p> $Q_2 = Tb + \left( \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) p$ $= 60,5 + \left( \frac{\frac{26}{2} - 9}{5} \right) .5$ $= 60,5 + 4$ $= 64,5$	46-50	3	3	51-55	2	5	56-60	4	9	<b>61-65</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	66-70	6	20	71-75	4	24	76-80	1	25	81-85	1	26
46-50	3	3																							
51-55	2	5																							
56-60	4	9																							
<b>61-65</b>	<b>5</b>	<b>14</b>																							
66-70	6	20																							
71-75	4	24																							
76-80	1	25																							
81-85	1	26																							
12	<p>Data umur para pekerja di sebuah pabrik sepatu adalah sebagai berikut.</p> <table><tr><td>Kelas interval</td><td>Frekuensi (f)</td></tr><tr><td>16-20</td><td>18</td></tr><tr><td>21-25</td><td>28</td></tr><tr><td>26-30</td><td>20</td></tr><tr><td>31-35</td><td>15</td></tr><tr><td>36-40</td><td>10</td></tr><tr><td>41-45</td><td>9</td></tr><tr><td>46-50</td><td>4</td></tr></table> <p>Berapakah modus umur para pekerja tersebut?</p> <p>Jawab</p> <p>Kelas modus 21-25</p> <p>Tb = 20,5</p> <p>p = 5</p> <p>d<sub>1</sub> = 28 – 18 = 10</p> <p>d<sub>2</sub> = 28 – 20 = 8</p> $Mo = Tb + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$ $= 20,5 + \left( \frac{10}{10 + 8} \right) .5$ $= 20,5 + 2,78$ $= 23,28$	Kelas interval	Frekuensi (f)	16-20	18	21-25	28	26-30	20	31-35	15	36-40	10	41-45	9	46-50	4								
Kelas interval	Frekuensi (f)																								
16-20	18																								
21-25	28																								
26-30	20																								
31-35	15																								
36-40	10																								
41-45	9																								
46-50	4																								
13	<p>Setiap tahun, SMA Maju Jaya selalu mengadakan pentas seni. Sebelum acara akbar, para siswa mengadakan pemilihan ketua, sekretaris dan bendahara. Setelah melakukan seleksi, ada 5 orang siswa yang mendaftarkan diri. Banyak cara untuk memilih ketua, sekretaris dan bendahara untuk acara tersebut adalah . . .</p> <p>Jawab</p> <p>Banyak kandidat yang mendaftar = 5 orang, maka nn = 5</p> <p>Karena akan dipilih 3 orang yaitu, ketua sekretaris dan bendahara, maka banyak pilihannya adalah permutasi 3 dari 5</p> $P(n, r) = \frac{n!}{(n-r)!}$ $P(5,3) = \frac{5!}{(5-3)!}$																								

	$= \frac{5!}{2!}$ $= \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2!}{2!}$ $= 60$ <p>Jadi, banyak cara untuk memilih ketua, sekretaris dan bendahara untuk acara tersebut adalah 60 cara.</p>
14	<p>Banyak cara untuk menyusun dari kata "BASSABASSI" adalah...</p> <p>Jawab</p> <p>Dari kata "BASSABASSI", banyak huruf (n) = 10</p> <p><math>k_1</math> = huruf B = 2</p> <p><math>k_2</math> = huruf A = 3</p> <p><math>k_3</math> = huruf S = 4</p> <p><math>k_4</math> = huruf I = 1</p> $P_{k_1, k_2, k_t}^n = \frac{n!}{k_1! k_2! k_t!}$ $P_{2,3,4,2}^{10} = \frac{10!}{2!3!4!2!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 2!}{2 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 4! \cdot 2 \cdot 1} = 1260 \text{ cara}$
15	<p>Dari 5 orang anggota keluarga akan duduk mengelilingi sebuah meja bundar, banyak cara susunan yang dapat dibuat dari 5 orang tersebut adalah...</p> <p>Jawab:</p> <p>Banyak orang (n) = 5</p> $P_{siklis}^n = (n - 1)!$ $P_{siklis}^5 = (5 - 1)! = 4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24 \text{ cara.}$
16	<p>Aisyah pergi ke pasar untuk membeli 4 jenis buah. Jika di toko buah terdapat 7 jenis buah, maka berapa kombinasi empat jenis buah yang mungkin dibeli oleh Aisyah?</p> <p>Jawab</p> $C(n, r) = \frac{n!}{(n-r)! r!}$ $C(7, 4) = \frac{7!}{(7-4)! 4!}$ $= \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{3! 4!}$ $= \frac{7 \times 6 \times 5}{3 \times 2 \times 1}$ $= \frac{210}{6}$ $= 35$
17	<p>Jadi, kombinasi tiga jenis buah yang mungkin dibeli oleh Aisyah adalah 35 kombinasi buah.</p>

18	<p>Jika peluang Andi dapat menyelesaikan suatu soal adalah 0,4 dan peluang Budi dapat menyelesaikan soal yang sama adalah 0,3 maka peluang mereka berdua dapat menyelesaikan soal tersebut adalah ...</p> <p>Jawab :</p> <p><math>P(A) = 0,4</math></p> <p><math>P(B) = 0,3</math></p> <p>Peluang Andi dan Budi dapat menyelesaikan soal:</p> <p><math>P(A \cap B) = P(A) \times P(B)</math>  <math>= 0,4 \times 0,3</math>  <math>= 0,12</math></p>
19	<p>Sebuah dadu dilempar sekali dan diketahui mata dadu yang muncul adalah ganjil. Tentukan peluang akan muncul mata dadu yang lebih dari 4.</p> <p>Jawab</p> <p><math>P(A) = \text{ganjil} = \{1, 3, 5\} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}</math></p> <p><math>P(B) = \text{lebih dari 4} = \{5, 6\} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}</math></p> <p><math>P(A \cap B) = \text{ganjil dan lebih dari 4} = \{5\} = \frac{1}{6}</math></p> <p><math>P(B A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{1}{2}} = \frac{1}{6} \times \frac{2}{1} = \frac{1}{3}</math></p>
20	<p>Satu buah dadu dilempar undi satu kali, peluang munculnya angka bilangan prima yaitu...</p> <p>Jawab</p> <p>Diketahui:</p> <p>Ruang sampel dadu adalah <math>(S) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math> maka <math>n(S) = 6</math></p> <p>Muncul angka prima adalah <math>(A) = \{2, 3, 5\}</math> maka <math>n(A) = 3</math></p> <p>Sehingga peluang munculnya angka bilangan prima adalah:</p> <p><math>P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}</math></p>
21	<p>Tentukan hasil dari :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>\lim_{x \rightarrow 2} 7</math></li> <li><math>\lim_{x \rightarrow 2} x^3</math></li> <li><math>\lim_{x \rightarrow 2} 4(x + 2)</math></li> <li><math>\lim_{x \rightarrow 3} x^3 + x^4</math></li> <li><math>\lim_{x \rightarrow -2} x^3 \cdot x^4</math></li> <li><math>\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4}{x^3}</math></li> <li><math>\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)^2</math></li> </ol> <p>Jawab</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><math>aa = 2</math></li> <li><math>c = 7</math></li> </ol>

	$\lim_{x \rightarrow a} c = c$ $\lim_{x \rightarrow 2} 7 = 7$ <p>b. <math>\lim_{x \rightarrow a} x^n = a^n</math></p> $\lim_{x \rightarrow 2} x^3 = 2^3$ $\lim_{x \rightarrow 2} x^3 = 8$ <p>c. <math>\lim_{x \rightarrow a} c \cdot f(x) = c \cdot \lim_{x \rightarrow a} f(x)</math></p> $\lim_{x \rightarrow 2} 4(x + 2) = 4 \cdot (\lim_{x \rightarrow 2} (x + 2))$ $\lim_{x \rightarrow 2} 4(x + 2) = 4 \cdot (\lim_{x \rightarrow 2} 4)$ $\lim_{x \rightarrow 2} 4(x + 2) = 16$ <p>d. <math>\lim_{x \rightarrow a} [f(x) \pm g(x)] = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \pm \lim_{x \rightarrow a} g(x)</math></p> $\lim_{x \rightarrow 3} (x^3 + x^4) = \lim_{x \rightarrow 3} x^3 + \lim_{x \rightarrow 3} x^4$ $\lim_{x \rightarrow 3} (x^3 + x^4) = 3^3 + 3^4$ $\lim_{x \rightarrow 3} (x^3 + x^4) = 27 + 81$ $\lim_{x \rightarrow 3} (x^3 + x^4) = 108$ <p>e. <math>\lim_{x \rightarrow a} [f(x) \cdot g(x)] = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow a} g(x)</math></p> $\lim_{x \rightarrow -2} (x^3 \cdot x^4) = \lim_{x \rightarrow -2} x^3 \cdot \lim_{x \rightarrow -2} x^4$ $\lim_{x \rightarrow -2} (x^3 \cdot x^4) = -8 \cdot 16$ $\lim_{x \rightarrow -2} (x^3 \cdot x^4) = -128$ <p>f. <math>\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}{\lim_{x \rightarrow a} g(x)}</math></p> $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4}{x^3} = \frac{\lim_{x \rightarrow 2} x^4}{\lim_{x \rightarrow 2} x^3}$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4}{x^3} = \frac{2^4}{2^3}$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4}{x^3} = \frac{16}{8}$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^4}{x^3} = 2$ <p>g. <math>\lim_{x \rightarrow a} [f(x)]^n = [\lim_{x \rightarrow a} f(x)]^n</math></p> $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)^2 = [\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)]^2$ $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)^2 = (2^4 + 1)^2$ $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)^2 = (16 + 1)^2$ $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)^2 = 17^2$ $\lim_{x \rightarrow 2} (x^4 + 1)^2 = 289$
22	<p>1. Dengan menggunakan rumus penjumlahan dua sudut tentukan nilai dari:</p> <p>a) <math>\sin 75^\circ</math></p> <p>b) <math>\cos 75^\circ</math></p> <p>2. Dengan menggunakan rumus selisih dua sudut tentukan nilai dari:</p> <p>a) <math>\sin 15^\circ</math></p> <p>b) <math>\cos 15^\circ</math></p> <p>Jawab</p> <p>1. a) <math>\sin(A + B) = \sin A \cdot \cos B + \cos A \cdot \sin B</math></p> $\sin 75^\circ = \sin(45^\circ + 30^\circ)$ $= \sin 45^\circ \cdot \cos 30^\circ + \cos 45^\circ \cdot \sin 30^\circ$ $= \frac{1}{2} \sqrt{2} \cdot \frac{1}{2} \sqrt{3} + \frac{1}{2} \sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}$



$$= \frac{1}{4}\sqrt{6} + \frac{1}{4}\sqrt{2}$$

$$= \frac{1}{4}(\sqrt{6} + \sqrt{2})$$

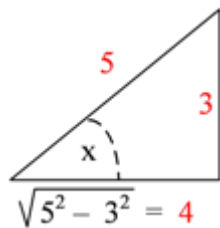
b)  $\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$   
 $\cos 75^\circ = \cos(45^\circ + 30^\circ)$   
 $= \cos 45^\circ \cdot \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \cdot \sin 30^\circ$   
 $= \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} - \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}$   
 $= \frac{1}{4}\sqrt{6} - \frac{1}{4}\sqrt{2}$   
 $= \frac{1}{4}(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

2. a)  $\sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$   
 $\sin 15^\circ = \sin 45^\circ - 30^\circ$   
 $= \sin 45^\circ \cdot \cos 30^\circ - \cos 45^\circ \cdot \sin 30^\circ$   
 $= \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} - \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}$   
 $= \frac{1}{4}\sqrt{6} - \frac{1}{4}\sqrt{2}$   
 $= \frac{1}{4}(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

b)  $\cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$   
 $\cos 15^\circ = \cos(45^\circ - 30^\circ)$   
 $= \cos 45^\circ \cdot \cos 30^\circ + \sin 45^\circ \cdot \sin 30^\circ$   
 $= \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}\sqrt{3} + \frac{1}{2}\sqrt{2} \cdot \frac{1}{2}$   
 $= \frac{1}{4}\sqrt{6} + \frac{1}{4}\sqrt{2}$   
 $= \frac{1}{4}(\sqrt{6} + \sqrt{2})$

1. Diketahui  $\sin A = \frac{3}{5}$  dengan sudut A adalah lancip. Tentukan nilai dari  $\sin 2A$ .
2. Diketahui  $\cos A = \frac{7}{25}$ . Carilah nilai  $\cos 2A$ .
3. Jika  $\sin A = \frac{3}{5}$ , maka  $\cos 2A = \dots$
4. Jika  $\sin A = \frac{12}{13}$  dan A terletak di kuadran II, tentukanlah nilai  $\cos 2A$

Jawab



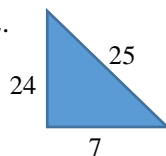
1.

$$\sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$= 2 \left(\frac{3}{5}\right) \left(\frac{4}{5}\right)$$

$$= \frac{24}{25}$$

2.



$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$= \left(\frac{7}{25}\right)^2 - \left(\frac{24}{25}\right)^2$$

	$= -\frac{527}{625}$ <p>3. <math>\cos 2A = 1 - 2 \sin^2 A</math></p> $= 1 - 2 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^2$ $= 1 - \frac{18}{25}$ $= \frac{7}{25}$ <p>4. <math>\cos 2A = 2 \cos^2 A - 1</math></p> $= 2 \left(-\frac{15}{13}\right)^2 - 1$ $= \frac{20}{169} - 1$ $= -0.7$
24	<p>1. turunan fungsi dari <math>y = 5 \sin x</math> adalah . . .</p> <p>jawab</p> $y = 5 \sin x$ $y' = 5 \cos x$ <p>2. Tentukan turunan dari <math>y = 5 \cos x - 3 \sin x</math></p> <p>Jawab</p> $y = 5 \cos x - 3 \sin x$ $y' = 5 (-\sin x) - 3 (\cos x)$ $y' = -5 \sin x - \cos x$ <p>3. Tentukan turunan dari <math>y = \sin (2x + 5)</math></p> <p>Jawab</p> $y = \sin (2x + 5)$ $y' = \cos (2x + 5) \cdot 2$ <p style="margin-left: 40px;">↑</p> <p style="margin-left: 40px;">Angka 2 diperoleh dari menurunkan <math>2x + 5</math></p> $y' = 2 \cos (2x + 5)$ <p>4. Tentukan turunan dari <math>y = \sin^2 (2x - 1)</math></p> <p>Jawab</p> $y = \sin^2 (2x - 1)$ $y' = 2 \sin^{2-1} (2x - 1) \cdot \cos (2x - 1) \cdot 2$ $y' = 2 \sin (2x - 1) \cdot \cos (2x - 1) \cdot 2$ $y' = 4 \sin (2x - 1) \cos (2x - 1)$ <p>5. Turunan pertama fungsi <math>y = \cos (2x^3 - x^2)</math> ialah.....</p> <p>Jawab</p> $y = \cos (2x^3 - x^2)$ <p>Misalkan:</p> $u(x) = 2x^3 - x^2 \text{ maka } u'(x) = 6x^2 - 2x$ $y = \cos u(x)$ $y' = -\sin u(x) \cdot u'(x)$ $y' = -\sin (2x^3 - x^2) \cdot (6x^2 - 2x)$ $y' = -(6x^2 - 2x) \cdot \sin(2x^3 - x^2)$ <p>6. Diketahui <math>f(x) = \sin^3 (3 - 2x)</math>. Turunan pertama fungsi <math>f</math> adalah <math>f'</math> maka <math>f'(x) =</math> .....</p> <p>Jawab</p> $f(x) = \sin^3 (3 - 2x)$ <p>Misalkan:</p> $u(x) = \sin (3 - 2x), \text{ maka:}$ $u'(x) = \cos (3 - 2x) \cdot (-2)$ $u'(x) = -2 \cos (3 - 2x)$ <p style="margin-left: 40px;">(-2 berasal dari turunan <math>(3 - 2x)</math>)</p> $f(x) = [u(x)]^3$ $f'(x) = 3[u(x)]^2 \cdot u'(x)$

	$  \begin{aligned}  f'(x) &= 3\sin^2(3-2x) \cdot -2\cos(3-2x) \\  &= -6\sin^2(3-2x) \cdot \cos(3-2x) \\  &= -3 \cdot 2\sin(3-2x) \cdot \sin(3-2x) \cdot \cos(3-2x) \\  &= -3 \cdot \sin(3-2x) \cdot 2\sin(3-2x) \cdot \cos(3-2x) \\  (\text{ingat: } \sin 2x &= 2\sin x \cdot \cos x) \\  &= -3\sin(3-2x) \sin 2(3-2x) \\  &= -3\sin(3-2x) \sin(6-4x)  \end{aligned}  $
25	<p>Sebuah koin dilempar 3 kali pelemparan. Tentukan peluang didapatnya dua angka pada pelemparan tersebut.</p> <p>Jawab</p> $P(x, n) = C(n, x) \times p^x \times q^{n-x}$ $P(2, 3) = \frac{3!}{(3-2)!2!} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \left(\frac{1}{2}\right)^1 = \frac{3}{8}$