

Збірник тестів з математики

1	Вказати, яка із заданих формул є правильною: 1) $a^2-b^2=(a-b)^2$; 2) $a^2-b^2=(a-b)(a+b)$; 3) $a^2-b^2=b^2-a^2$; 4) $a^2-b^2=(a+b)^2$; 5) інша відповідь.	2
2	Вказати, яка із заданих формул є правильною: 1) $(a+b)^2=a^2+b^2$; 2) $(a+b)^2=a^2-b^2$; 3) $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$; 4) $(a+b)^2=b^2-a^2$; 5) $(a+b)^2=a^2-2ab+b^2$.	3
3	Вказати, яка із заданих формул є правильною: 1) $(a-b)^2=a^2-b^2$; 2) $(a-b)^2=a^2+b^2$; 3) $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$; 4) $(a-b)^2=a^2+2ab+b^2$; 5) інша відповідь.	3
4	Вказати, яка із заданих формул є правильною: 1) $\sqrt[n]{ab} = (a+b)^n$; 2) $\sqrt[n]{ab} = (ab)^n$; 3) $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} * \sqrt[n]{b}$; 4) $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a/b}$; 5) інша відповідь.	3
5	Як можна по іншому зобразити $\sqrt[3]{x}$? 1) x^3 ; 2) $\frac{1}{x^3}$; 3) $-\frac{1}{x^3}$; 4) $x^{\frac{1}{3}}$; 5) інша відповідь.	4
6	Як можна по іншому зобразити $x^{-\frac{1}{2}}$? 1) $\frac{1}{\sqrt{x}}$; 2) $-\sqrt{x}$; 3) $-\frac{1}{x^2}$; 4) $-\frac{1}{\sqrt{x}}$; 5) інша відповідь.	1
7	Обчислити: $\left(2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3}\right) : \left(1\frac{1}{5} - 0,2\right)$. 1) 5; 2) 6; 3) 4; 4) 3 5) інша відповідь.	2
8	Обчислити: $5,5 - \frac{4}{7} : \frac{5}{14} \cdot \frac{5}{16}$. 1) 4; 2) 3; 3) 5; 4) -4 5) інша відповідь.	3
9	Обчислити: $\left(\frac{2}{3} \cdot 4\frac{1}{5}\right)^{-1} - \left(\frac{14}{5}\right)^{-1}$. 1) 2; 2) 0; 3) -1; 4) 3 5) інша відповідь.	2
10	Спростити вираз: $\frac{c^2 - 2c}{c-1} - \frac{1}{1-c}$. 1) 1; 2) $1-c$; 3) $c-2$; 4) $c-1$; 5) $c+1$.	4
11	Спростити вираз: $\frac{a^5}{a-1} - \frac{a^3}{a-1}$. 1) $a^3(a+1)$; 2) $a^3(a-1)$; 3) $a^2(a-1)$; 4) $a^2(a+1)$; 5) a^3 .	1
12	Спростити вираз: $\frac{b^2+9}{b^2-9} + \frac{6b}{b^2-9}$. 1) $\frac{b-3}{b+3}$; 2) $\frac{b+3}{b-3}$; 3) $\frac{b}{b-3}$; 4) $\frac{b+6}{b-3}$; 5) $b+3$.	2
13	Спростити вираз: $\frac{5y^2-14}{y-2} - \frac{y^2-10}{2-y}$. 1) $2(y-2)$; 2) $2(y+2)$; 3) $6(y-2)$; 4) $6(y+2)$; 5) $y+2$.	4
14	Спростити вираз: $\frac{18a^2}{3a-b^2} - \frac{2b^4}{3a-b^2}$. 1) $3a+b^2$; 2) $2(3a-b^2)$; 3) $2b^2$; 4) $3a-b^2$; 5) $2(3a+b^2)$.	5
15	Виконати дії: $\frac{x-y}{a^2} \cdot \frac{a^3b}{(x-y)^2}$. 1) $\frac{a}{x-y}$; 2) $\frac{ab}{x-y}$; 3) $\frac{b}{x-y}$; 4) $\frac{x-y}{a}$; 5) $\frac{x-y}{ab}$.	2

16	Виконати дії: $\frac{2x-1}{x^2-7x} \cdot \frac{x-7}{2x-1}$. 1) $\frac{1}{x}$; 2) $\frac{1}{2x-1}$; 3) $\frac{1}{x-7}$; 4) $\frac{1}{x^2-7x}$; 5) $2x-1$.	1
17	Виконати дії: $\frac{m^2-9}{m+2} \cdot \frac{m+2}{m-3}$. 1) $m-3$; 2) $\frac{-1}{m-3}$; 3) 1; 4) $m+3$; 5) -1 .	4
18	Виконати дії: $\frac{a^2-4a+4}{a+4} \cdot \frac{a+4}{a^2-4}$. 1) $\frac{a+2}{a-2}$; 2) $-\frac{a}{a-2}$; 3) $\frac{a-2}{a+2}$; 4) $\frac{2-a}{a+2}$; 5) $a-2$.	3
19	Виконати дії: $\frac{y^2-16}{ab} \cdot \frac{b^2}{y-4}$. 1) $\frac{b(y+4)}{a}$; 2) $\frac{y+4}{b}$; 3) $\frac{a(y+4)}{b}$; 4) $\frac{-b(y+4)}{y-4}$; 5) $\frac{-a(y+4)}{b}$.	1
20	Чому дорівнює дискримінант квадратного рівняння $ax^2+bx+c=0$? 1) b^2-4ac ; 2) a^2-4bc ; 3) c^2-4ac ; 4) x^2-4bc ; 5) інша відповідь.	1
21	Чому дорівнює $(x+5)^2$? 1) x^2+25 ; 2) $x^2-10x+25$; 3) $x^2+10x+25$; 4) x^2-25 ; 5) інша відповідь.	3
22	Чому дорівнює $(2-x)^2$? 1) $4-4x+x^2$; 2) $4+4x+x^2$; 3) $4-x^2$; 4) $4+x^2$; 5) інша відповідь.	1
23	Як виразиться x із рівняння $ax+b=c$? 1) $\frac{c}{ba}$; 2) $-\frac{c}{a}+b$; 3) $-\frac{c+b}{a}$; 4) $\frac{c-b}{a}$; 5) інша відповідь.	4
24	Які з чисел множини $\{-3; -1; 2; 4\}$ є коренями рівняння $x^2-3x-4=0$? 1) $\{-3; -1\}$; 2) $\{-1; 2\}$; 3) $\{2; 4\}$; 4) $\{-1; 4\}$; 5) $\{-3; 4\}$.	4
25	Знайдіть суму коренів рівняння $x^2-5x-14=0$ 1) 5; 2) -5; 3) -14; 4) 14; 5) 19.	1
26	Які з чисел множини $\{-5; -4; 0; 1\}$ є коренями рівняння $x^2+3x-4=0$? 1) $\{-5; 0\}$; 2) $\{-4; 1\}$; 3) $\{0; 1\}$; 4) $\{-4; 0\}$; 5) $\{-5; 1\}$.	2
27	Розв'яжіть рівняння $4x-1=7$. 1) $-\frac{3}{2}$; 2) -2; 3) 2; 4) $\frac{3}{2}$; 5) інша відповідь.	3
28	Розв'яжіть рівняння $3x^2-3x=0$. 1) (0;3); 2) (-3;0); 3) (0;1); 4) (-1;0); 5) (-1;1).	3
29	Розв'яжіть нерівність $2x+\frac{1}{2} \geq \frac{5}{2}$. 1) $[1; +\infty)$; 2) $(1; +\infty)$; 3) $(-\infty; 1]$; 4) $[-1; 1]$; 5) $[-1; +\infty)$	1
30	Знайдіть множину розв'язків нерівності $7x-5 < 9$. 1) $(2; +\infty)$; 2) $[2; +\infty)$; 3) $(-2; +\infty)$; 4) $(-\infty; 2)$; 5) $[-2; +\infty)$.	4
31	Розв'яжіть нерівність $y-7 < 8y$. 1) $[-1; +\infty)$; 2) $(-1; +\infty)$; 3) $(1; +\infty)$; 4) $[1; +\infty)$; 5) $(-\infty; 1)$.	2

32	Розв'яжіть нерівність $3a + 16 < -11$.	4
	1) $(-9;9)$; 2) $(-9;+\infty)$; 3) $(+\infty;-27)$; 4) $(-\infty;-9)$; 5) $(-\infty;-27]$.	
33	Знайдіть множину розв'язків нерівності $5 - 4m < 3$.	3
	1) $(-\infty;\frac{1}{2})$; 2) $(-\infty;-\frac{1}{2})$; 3) $(\frac{1}{2};+\infty)$; 4) $(-\frac{1}{2};+\infty)$; 5) $(-\frac{1}{2};\frac{1}{2})$.	
34	Знайти суму розв'язків системи рівнянь $\begin{cases} 2x - 1 = 3, \\ y + 4 = 3. \end{cases}$	1
	1) 1; 2) -1; 3) 2; 4) -2; 5) 3.	
35	Знайти значення виразу $x - 2y$, якщо $\begin{cases} 3x + 1 = 7, \\ y + 2 = 1. \end{cases}$	4
	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.	
36	Знайти значення виразу $x + 2y$, якщо $\begin{cases} 3x = 6, \\ 2y + 1 = 3. \end{cases}$	4
	1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.	
37	Знайти суму розв'язків системи рівнянь $\begin{cases} 3x - 1 = 2, \\ 5x - y = 2. \end{cases}$	3
	1) 1; 2) 3; 3) 4; 4) 2; 5) -3.	
38	Знайти значення виразу $3x - y$, якщо $\begin{cases} x + 4 = 2, \\ 2y + 5 = 1. \end{cases}$	2
	1) -2; 2) -4; 3) -3; 4) -2; 5) -5.	
39	Розв'язати систему нерівностей $\begin{cases} x + 1 < 2, \\ 2x + 3 > 3. \end{cases}$	3
	1) $(-1;0)$; 2) $[-1;0]$; 3) $(0;1)$; 4) $[0;1]$; 5) \emptyset .	
40	Розв'язати систему нерівностей $\begin{cases} 2x - 1 > -1, \\ 5x > 10. \end{cases}$	4
	1) $(0;10)$; 2) $(0;2)$; 3) $(0;+\infty)$; 4) $(2;+\infty)$; 5) \emptyset .	
41	Розв'язати систему нерівностей $\begin{cases} 5x - 1 < 5 - x, \\ x - 2 > 3. \end{cases}$	5
	1) $(1;5)$; 2) $(1;+\infty)$; 3) $(5;+\infty)$; 4) $(-1;1)$; 5) \emptyset .	
42	Розв'язати систему нерівностей $\begin{cases} 2x + 1 < 3, \\ 2 < -x - 4. \end{cases}$	3
	1) $(-\infty;1)$; 2) $(-6;1)$; 3) $(-\infty;-6)$; 4) $(0;1)$; 5) $(0; \infty)$.	
43	Розв'язати систему нерівностей $\begin{cases} 8 > 4 + x, \\ 3x - 1 < 2. \end{cases}$	1
	1) $(-\infty;1)$; 2) $(-\infty;4)$; 3) $(1;4)$; 4) $(0;1)$; 5) \emptyset .	
44	Розв'язати рівняння: $10^{2\lg x} = 4$.	2
	1) -2; 2) 2; 3) 1; 4) 10; 5) інша відповідь.	
45	Розв'язати рівняння: $\frac{\lg x}{1 - \lg 2} = 2$.	3
	1) 10; 2) 0,4; 3) 25; 4) 0,1; 5) інша відповідь.	
46	Розв'язати рівняння $\left(\frac{3}{5}\right)^{2x+1} = \frac{5}{3}$.	3
	1) -2; 2) 1; 3) -1; 4) 0,5; 5) інша відповідь.	
47	Розв'язати рівняння $\left(\frac{3}{4}\right)^{2x+1} = \left(\frac{4}{3}\right)^{-2}$.	2
	1) 0,2; 2) 0,5; 3) -1; 4) 4; 5) інша відповідь.	

48	Розв'язати рівняння $\left(\frac{2}{3}\right)^{2x+1} = \left(\frac{3}{2}\right)^{-1}$. 1) 1.5; 2) 1; 3) -1.5; 4) 0; 5) інша відповідь.	4
49	Розв'язати рівняння $\left(\frac{5}{7}\right)^{3x+2} = \left(\frac{7}{5}\right)^{-2}$. 1) 0; 2) -2; 3) -1.2; 4) 3; 5) інша відповідь.	1
50	Розв'язати рівняння $\left(\frac{7}{9}\right)^{3x+4} = \left(\frac{9}{7}\right)^{-4}$. 1) 0; 2) 1; 3) -1; 4) -2; 5) інша відповідь.	1
51	Розв'язати рівняння $\left(\frac{1}{7}\right)^{3x+3} = 7^3$. 1) 0; 2) 1.2; 3) -3; 4) -2; 5) інша відповідь.	4
52	Розв'язати рівняння $\left(\frac{1}{6}\right)^{x+4} = 6^{-2}$. 1) 0.5; 2) 1.2; 3) -2; 4) 3; 5) інша відповідь.	3
53	Розв'язати рівняння $\left(\frac{1}{3}\right)^{3x-5} = 3^2$. 1) 2; 2) 1; 3) -1; 4) 0; 5) інша відповідь.	2
54	Розв'язати рівняння $\left(\frac{1}{5}\right)^{7x-12} = 5^{-2}$. 1) 0; 2) 1.5; 3) -1; 4) 2; 5) інша відповідь.	4
55	Розв'язати рівняння $\left(\frac{1}{4}\right)^{4x-6} = 4^{-2}$. 1) 2; 2) 1; 3) -1.5; 4) -1; 5) інша відповідь.	1
56	Розв'язати рівняння $2^{3x-5} = 0,25$. 1) 0; 2) 1; 3) -1; 4) -2; 5) інша відповідь.	2
57	Розв'язати рівняння $2^{5x-2} = 0,125$. 1) 0.5; 2) 1; 3) -0.2; 4) -5; 5) інша відповідь.	3
58	Розв'язати рівняння $2^{5x-2} = (0,5)^4$. 1) 1; 2) -0.4; 3) -1; 4) -4; 5) інша відповідь.	2
59	Розв'язати рівняння $2^{2x-2} = (0,5)^4$. 1) -2; 2) 0.25; 3) 0.4; 4) -1; 5) інша відповідь.	4
60	Розв'язати рівняння $2^{2(x-1)} = (0,5)^3$. 1) 1; 2) -0.5; 3) -1; 4) -2; 5) інша відповідь.	2
61	Розв'язати рівняння $2^{2x-2} = 0,25$. 1) 0; 2) -0.5; 3) 1; 4) -2; 5) інша відповідь.	1
62	Розв'язати рівняння $5^{2x-2} = 0,04$. 1) -1; 2) -0.5; 3) 0; 4) 2; 5) інша відповідь.	3
63	Розв'язати рівняння $5^{2x-3} = 0,04$. 1) 2; 2) 0.5; 3) -1; 4) 1; 5) інша відповідь.	2

64	Розв'язати рівняння $\frac{5^{2x}}{5^4} = 0.04$. 1) 1; 2) -0.5; 3) -1; 4) 0.4; 5) інша відповідь.	1
65	Розв'язати рівняння $5^{2(x-3)} = 0.04$. 1) 1; 2) 0.5; 3) 0; 4) 2; 5) інша відповідь.	4
66	Розв'язати рівняння $5^{x^2-2x+3} = \sqrt{625}$. 1) 1; 2) -0.5; 3) -2; 4) 0; 5) інша відповідь.	1
67	Обчислити $3^{2+\log_3 6}$. 1) 81; 2) 54; 3) 12; 4) 15; 5) 11.	2
68	Розв'язати нерівність $2^{2x-1} > 2$. 1) $(-\infty; 1)$; 2) $(-\infty; 0,5)$; 3) $(0,5; +\infty)$; 4) $(1; +\infty)$; 5) $(2; +\infty)$.	4
69	Знайти суму розв'язків рівняння $\log_2(x^2 - x) = 1$. 1) -2; 2) 1; 3) 0; 4) -1; 5) 2.	2
70	Обчислити $\log_5 75 - \log_5 3$. 1) 2; 2) 5; 3) 0,5; 4) 125; 5) 0,2.	1
71	Розв'язати рівняння $7^{\log_7 x} = 3^{1+\log_3 5}$. 1) 8; 2) 15; 3) 21; 4) 35; 5) 2.	2
72	Розв'язати нерівність $\log_2(2x-1) > -1$. 1) $(0,5; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0,5)$; 3) $(1; +\infty)$; 4) $(-\infty; 0,75)$; 5) $(0,75; +\infty)$.	5
73	Розв'язати рівняння $5^{x+1} = \left(\frac{1}{5}\right)^{x-2}$. 1) $\frac{3}{2}$; 2) 1; 3) $-\frac{1}{2}$; 4) $\frac{1}{2}$; 5) $\frac{1}{4}$.	4
74	Знайти суму значень x та y , які задовольняють систему рівнянь $\begin{cases} 27^x = 9^y, \\ 81^x / 3^y = 243. \end{cases}$ 1) 5; 2) $\frac{5}{3}$; 3) $\frac{5}{2}$; 4) 0; 5) $-\frac{5}{2}$.	1
75	Розв'язати рівняння $\left(\frac{4}{5}\right)^x \cdot \left(\frac{25}{16}\right)^x = \frac{125}{64}$. 1) 2; 2) 3; 3) -2; 4) -3; 5) $\frac{2}{3}$.	2
76	Розв'язати рівняння $2^{\frac{x+1}{3}} = 2\sqrt{2}$. 1) 4; 2) 3,5; 3) 1,4; 4) 1,5; 5) 0,8.	2
77	Знайти суму цілих розв'язків нерівності $\log_{0,1}(3x-5) \geq -1$. 1) 14; 2) 9; 3) 15; 4) 7; 5) 12.	1
78	Розв'язати нерівність $\left(\frac{4}{3}\right)^{2x+7} < \left(\frac{9}{16}\right)^{x-0,5}$. 1) $(-\infty; 1,5)$; 2) $(-\infty; -1,5)$; 3) $(-1,5; +\infty)$; 4) $(-\infty; 2)$; 5) $(-\infty; 0,5)$.	2
79	Знайти добуток розв'язків рівняння $2^{x^2-1} - 3^{x^2} = 3^{x^2-1} - 2^{x^2+2}$. 1) -2; 2) -3; 3) 1; 4) -0,25; 5) 3.	2

80	Знайти значення виразу $\frac{1}{3}x - 2$, де x – найбільший цілий розв'язок нерівності $4^{5-2x} > 0,25$.	4
	1) $-\frac{5}{3}$; 2) -1 ; 3) $-\frac{7}{3}$; 4) $-\frac{4}{3}$; 5) -2 .	
81	Знайти значення виразу $\frac{3}{4}x + \frac{1}{5}$, де x – найбільший розв'язок рівняння $\log_3(x^2 - x + 1) = 0,5 \log_2 4$.	3
	1) 0,95; 2) $-0,55$; 3) 1,7; 4) 0,7; 5) 3,2.	
82	Розв'язати рівняння $\log_9(\log_{0,25}(\log_2 x)) = 0$.	2
	1) 4; 2) $4\sqrt{2}$; 3) $4\sqrt[4]{4}$; 4) $2\sqrt{2}$; 5) 16.	
83	Знайти кількість цілих розв'язків нерівності $x^2 \cdot 3^x - 3^{x+1} < 0$.	4
	1) 0; 2) 1; 3) 2; 4) 3; 5) 4.	
84	Розв'язати рівняння $\log_{\sqrt{2}} x = 3 \log_2 x + 5 \log_3 \frac{1}{3}$.	4
	1) 0,25; 2) $4\sqrt{2}$; 3) 64; 4) 32; 5) 8.	
85	Розв'язати рівняння $(1,5)^{4x+1} = 8^{1-\log_2 3}$.	3
	1) 0; 2) 0,5; 3) -1 ; 4) 1; 5) $-0,5$.	
86	Знайти в градусах корінь рівняння $2 \sin x + 1 = 0$, що лежить на інтервалі $(-90^\circ; 0^\circ)$.	3
	1) 0; 2) -45° ; 3) -30° ; 4) -60° ; 5) інша відповідь.	
87	Знайти в градусах корінь рівняння $2 \cos x - 1 = 0$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 90^\circ)$.	2
	1) 35° ; 2) 60° ; 3) 80° ; 4) 0; 5) інша відповідь.	
88	Знайти в градусах корінь рівняння $2 \operatorname{tg} x - 2\sqrt{3} = 0$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 90^\circ)$.	1
	1) 60° ; 2) 0° ; 3) 45° ; 4) 80° ; 5) інша відповідь.	
89	Знайти в градусах корінь рівняння $\sqrt{3} \operatorname{ctg} x - 1 = 0$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 90^\circ)$.	3
	1) 80° ; 2) 0° ; 3) 60° ; 4) 45° ; 5) інша відповідь.	
90	Знайти в градусах корінь рівняння $\sqrt{3} + 2 \cos 6x = 0$, що лежить на інтервалі $(15^\circ; 60^\circ)$.	3
	1) 5° ; 2) $2,5^\circ$; 3) 25° ; 4) 0° ; 5) інша відповідь.	
91	Знайти в градусах корінь рівняння $2 \cos 6x + 1 = 0$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 60^\circ)$.	2
	1) 35° ; 2) 20° ; 3) 0° ; 4) 40° ; 5) інша відповідь.	
92	Знайти в градусах корінь рівняння $2 \sin 6x + 1 = 0$, що лежить на інтервалі $(-10^\circ; 30^\circ)$.	2
	1) 0° ; 2) -5° ; 3) 15° ; 4) 25° ; 5) 20° .	
93	Знайти в градусах корінь рівняння $\cos 2x = -\frac{1}{2}$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 90^\circ)$.	3
	1) 45° ; 2) 15° ; 3) 60° ; 4) 30° ; 5) 25° .	
94	Знайти в градусах корінь рівняння $\operatorname{tg} x = \sqrt{3}$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 90^\circ)$.	1
	1) 60° ; 2) 45° ; 3) 30° ; 4) 25° ; 5) 75° .	
95	Знайти в градусах корінь рівняння $\operatorname{ctg} x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$, що лежить на інтервалі $(0^\circ; 180^\circ)$.	2
	1) 60° ; 2) 120° ; 3) 45° ; 4) 0° ; 5) 30° .	

96	Знайти в градусах корінь рівняння $-\sin x = 1$, що лежить на інтервалі $(-200^\circ; 200^\circ)$. <i>1) 180°; 2) -90°; 3) -180°; 4) 0°; 5) 90°.</i>	2
97	Знайти в градусах корінь рівняння $2\cos x = 0$, що лежить на інтервалі $(-20^\circ; 180^\circ)$. <i>1) 90°; 2) -10°; 3) 0°; 4) 45°; 5) 120°.</i>	1
98	Знайти в градусах корінь рівняння $5ctgx = 5$, що лежить на інтервалі $(-60^\circ; 120^\circ)$. <i>1) 90°; 2) -45°; 3) 45°; 4) 0°; 5) 60°.</i>	3
99	Знайти в градусах корінь рівняння $3 + \sin x = 3$, що лежить на інтервалі $(-45^\circ; 120^\circ)$. <i>1) 45°; 2) 90°; 3) 30°; 4) -30°; 5) 0°.</i>	5
100	Знайти в градусах корінь рівняння $tgx - 1 = -2$, що лежить на інтервалі $(-60^\circ; 120^\circ)$. <i>1) -30°; 2) 0°; 3) 90°; 4) -45°; 5) 45°.</i>	4
101	Знайти в градусах корінь рівняння $2\sin x = 1$, що лежить на інтервалі $(-90^\circ; 120^\circ)$. <i>1) 30°; 2) -60°; 3) -30°; 4) 90°; 5) 60°.</i>	1
102	Знайти в градусах корінь рівняння $tgx = -\sqrt{3}$, що лежить на інтервалі $(-90^\circ; 90^\circ)$. <i>1) 60°; 2) -60°; 3) 30°; 4) -30°; 5) 0°.</i>	2
103	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = 1 - 3x^2, x_0 = 2$. <i>1) -6; 2) 6; 3) -12; 4) 10; 5) інша відповідь.</i>	3
104	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = 3x + x^2, x_0 = 1$. <i>1) 3; 2) 5; 3) 6; 4) -5; 5) інша відповідь.</i>	2
105	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = -4x + x^3, x_0 = -1$. <i>1) -1; 2) 2; 3) 7; 4) -7; 5) інша відповідь.</i>	1
106	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = x^5 - 4x, x_0 = 1$. <i>1) 5; 2) -4; 3) 1; 4) -1; 5) інша відповідь.</i>	3
107	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = -x^7 + 3x, x_0 = -1$. <i>1) -7; 2) 3; 3) -4; 4) 4; 5) інша відповідь.</i>	3
108	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = -3x^5 - 5, x_0 = 1$. <i>1) 8; 2) 5; 3) -5; 4) -15; 5) інша відповідь.</i>	4
109	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = 2x^3 + 7, x_0 = 2$. <i>1) 42; 2) 26; 3) 24; 4) 13; 5) інша відповідь.</i>	3
110	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = 3x^2 - 5x, x_0 = -2$. <i>1) -17; 2) 1; 3) 22; 4) 10; 5) інша відповідь.</i>	1
111	Знайти похідну функції в точці $x_0: y = x^3 + 3x^2, x_0 = 2$. <i>1) 24; 2) 5; 3) -4; 4) 4; 5) інша відповідь.</i>	1

112	Знайти похідну функції в точці x_0 : $y = 10 - x^{-3}$, $x_0 = 1$. <i>1)</i> 13; <i>2)</i> -3; <i>3)</i> 4; <i>4)</i> 3; <i>5)</i> інша відповідь.	4
113	Знайти область визначення функції $y = \frac{1}{1-x}$. <i>1)</i> $(-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$; <i>2)</i> $(0; 1)$; <i>3)</i> $(-1; 1)$; <i>4)</i> $(1; 2)$; <i>5)</i> $(1; +\infty)$.	1
114	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{x}$. <i>1)</i> $(-1; 1)$; <i>2)</i> $[0; +\infty)$; <i>3)</i> $[1; +\infty)$; <i>4)</i> $(0; +\infty)$; <i>5)</i> $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$.	2
115	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{x^2}$. <i>1)</i> $(-1; 1)$; <i>2)</i> $(1; +\infty)$; <i>3)</i> $(-\infty; +\infty)$; <i>4)</i> $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$; <i>5)</i> $(0; +\infty)$.	3
116	Знайти область визначення функції $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$. <i>1)</i> $(1; +\infty)$; <i>2)</i> $(0; 1)$; <i>3)</i> $[0; 1]$; <i>4)</i> $(0; +\infty)$; <i>5)</i> $[0; +\infty)$.	4
117	Знайти область визначення функції $y = \frac{1}{x+1}$. <i>1)</i> $(-1; 1)$; <i>2)</i> $(0; 1)$; <i>3)</i> $(-\infty; +\infty)$; <i>4)</i> $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$; <i>5)</i> $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$.	5
118	Знайти область визначення функції $y = \frac{x+1}{x}$. <i>1)</i> $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$; <i>2)</i> $(-1; 0)$; <i>3)</i> $(0; +\infty)$; <i>4)</i> $[-1; 0)$; <i>5)</i> $(-\infty; -1) \cup (-1; 0) \cup (0; +\infty)$.	1
119	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{x-1}$. <i>1)</i> $(1; +\infty)$; <i>2)</i> $[1; +\infty)$; <i>3)</i> $[-1; 1]$; <i>4)</i> $(0; 1)$; <i>5)</i> $[1; 4]$.	2
120	Знайти область визначення функції $y = \sin \frac{1}{x}$. <i>1)</i> $(-\infty; +\infty)$; <i>2)</i> $(-1; 1)$; <i>3)</i> $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$; <i>4)</i> $(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2})$; <i>5)</i> $(0; \frac{\pi}{2})$.	3
121	Знайти похідну функції $y = x^3$. <i>1)</i> $3x$; <i>2)</i> x^2 ; <i>3)</i> $2x^3$; <i>4)</i> $3x^2$; <i>5)</i> x^4 .	4
122	Знайти область визначення функції $y = \frac{1}{2x+4}$. <i>1)</i> $(-4; +\infty)$; <i>2)</i> $(-4; -2)$; <i>3)</i> $[-2; 4]$; <i>4)</i> $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$; <i>5)</i> $(-\infty; -2) \cup (-2; +\infty)$.	5
123	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{5-x^2}$. <i>1)</i> $[-\sqrt{5}; \sqrt{5}]$; <i>2)</i> $[0; \sqrt{5}]$; <i>3)</i> $[-5; 5]$; <i>4)</i> $(-\sqrt{5}; \sqrt{5})$; <i>5)</i> $(-5; 5)$.	1
124	Знайти область визначення функції $y = \frac{\sqrt{2-x^2}}{x}$. <i>1)</i> $[-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$; <i>2)</i> $[-\sqrt{2}; 0) \cup (0; \sqrt{2}]$; <i>3)</i> $(-\sqrt{2}; 0) \cup (0; \sqrt{2})$; <i>4)</i> $(0; \sqrt{2})$; <i>5)</i> $[-2; 0) \cup (0; 2]$.	2
125	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{x^2-1}$. <i>1)</i> $[1; +\infty)$; <i>2)</i> $(1; +\infty)$; <i>3)</i> $(-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$; <i>4)</i> $(-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$; <i>5)</i> $(-\infty; -1] \cup [0; +\infty)$.	3
126	Знайти область визначення функції $y = \frac{\sqrt[3]{x-1}}{x}$. <i>1)</i> $[1; +\infty)$; <i>2)</i> $(0; 1)$; <i>3)</i> $(0; 1]$; <i>4)</i> $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$; <i>5)</i> $(-\infty; 0) \cup (0; 1) \cup (1; +\infty)$.	4
127	Знайти область визначення функції $y = \frac{1}{x^2-1}$. <i>1)</i> $(-\infty; +\infty)$; <i>2)</i> $(-\infty; -1) \cup (-1; 1) \cup (1; +\infty)$; <i>3)</i> $[0; 5]$; <i>4)</i> $[-3; -1]$; <i>5)</i> $(-1; 1)$.	2

128	Знайти область визначення функції $y = \frac{x-1}{x^2}$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$; 3) $[0; 5]$; 4) $[-3; -1]$; 5) $[-2; 2]$.	2
129	Знайти область визначення функції $y = \frac{2x-6}{\sqrt{x^2}}$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$; 3) $[0; 5]$; 4) $[-3; -1]$; 5) $[3; 6]$.	2
130	Знайти область визначення функції $y = \sin(2x-3)$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0)$; 3) $[0; 5]$; 4) $[-3; -1]$; 5) $[-\infty; 0]$.	1
131	Знайти область визначення функції $y = \frac{\sin(2x-3)}{x-8}$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0)$; 3) $[0; 5]$; 4) $(-\infty; 8) \cup (8; +\infty)$; 5) $[0; +\infty)$.	4
132	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{x+4} + x^2$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0)$; 3) $[0; 5]$; 4) $[-4; +\infty)$; 5) $[0; 4)$.	4
133	Знайти область визначення функції $y = \ln(x)$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(0; +\infty)$; 3) $[0; 5]$; 4) $[-4; +\infty)$; 5) $(-\infty; 0)$.	2
134	Знайти область визначення функції $y = \sqrt{x^2}$. 1) $(-\infty; +\infty)$; 2) $(-\infty; 0)$; 3) $[-3; 15]$; 4) $[5; +\infty)$; 5) $(0; +\infty)$.	1
135	Перший член арифметичної прогресії рівний 3, а різниця прогресії дорівнює -4. Знайти шостий член арифметичної прогресії. 1) 5; 2) 15; 3) -17; 4) -15; 5) 13.	3
136	Перший член арифметичної прогресії рівний -4, а сьомий член рівний 8. Знайти суму семи перших членів прогресії. 1) 14; 2) 13; 3) -10; 4) -15; 5) 15.	1
137	Знайти суму десяти членів арифметичної прогресії, якщо її перший член дорівнює $-\frac{1}{2}$, а різниця прогресії рівна 7. 1) 300; 2) 350; 3) 380; 4) 310; 5) 400.	4
138	Сума нескінченно спадної геометричної прогресії дорівнює -6, а перший член рівний -4. Знайти знаменник прогресії. 1) $\frac{1}{3}$; 2) $\frac{1}{2}$; 3) $-\frac{1}{3}$; 4) $\frac{2}{3}$; 5) $-\frac{2}{3}$.	1
139	Знаменник нескінченно спадної геометричної прогресії рівний $\frac{2}{3}$, а перший член дорівнює -7. Знайти суму прогресії. 1) -20; 2) -21; 3) -22; 4) 25; 5) 45.	2
140	Обчислити площу рівнобедреного трикутника, сторона основи якого 40 см, а кут при основі дорівнює 45° . 1) 200 см^2 ; 2) 800 см^2 ; 3) 400 см^2 ; 4) 600 см^2 ; 5) інша відповідь.	3
141	Гіпотенуза прямокутного трикутника утворює з катетом кут 60° . Знайти площу трикутника, якщо довжина гіпотенузи 80 см. 1) $800\sqrt{3} \text{ см}^2$; 2) $600\sqrt{3} \text{ см}^2$; 3) $800\sqrt{2} \text{ см}^2$; 4) $600\sqrt{2} \text{ см}^2$; 5) інша відповідь.	1
142	Знайти периметр рівносторонньої трапеції з основами 40 см та 80 см і кутом 30° при основі. 1) $160 + 80\sqrt{2} \text{ см}$; 2) $120 + \frac{80}{\sqrt{3}} \text{ см}$; 3) $120 + 80\sqrt{2} \text{ см}$; 4) $100 + \frac{60}{\sqrt{3}} \text{ см}$; 5) інша відповідь.	2
143	Периметр ромба дорівнює 80 см, а кут при основі 60° . Знайти його площу. 1) $100\sqrt{3} \text{ см}^2$; 2) $50\sqrt{3} \text{ см}^2$; 3) $100\sqrt{2} \text{ см}^2$; 4) $200\sqrt{3} \text{ см}^2$; 5) інша відповідь.	4

144	Обчислити площу прямокутної трапеції з більшою основою довжиною 60 см, висотою 20 см і кутом 30° при основі. <i>1) $1200 + 200\sqrt{2}$ см²; 2) $1200 - 200\sqrt{3}$ см²; 3) $1200 + 100\sqrt{2}$ см²; 4) $1200 + 100\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	2
145	Обчислити площу рівнобедреного трикутника з бічною стороною 6 см і кутом при вершині 120° . <i>1) $10\sqrt{3}$ см²; 2) $20\sqrt{2}$ см²; 3) $10\sqrt{2}$ см²; 4) $9\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	4
146	Діагоналі прямокутника перетинаються під кутом 60° і рівні по 10 см. Обчислити площу прямокутника. <i>1) $25\sqrt{3}$ см²; 2) $20\sqrt{3}$ см²; 3) $10\sqrt{2}$ см²; 4) $20\sqrt{2}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	1
147	Обчислити площу ромба, в якого більша діагональ дорівнює 80 см і утворює зі стороною ромба кут 30° . <i>1) $\frac{1600}{\sqrt{3}}$ см²; 2) $\frac{3200}{\sqrt{3}}$ см²; 3) $\frac{6400}{\sqrt{3}}$ см²; 4) $900\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	2
148	Діагональ квадрата дорівнює $\sqrt{8}$ см. Обчислити його площу. <i>1) 4 см²; 2) 8 см²; 3) $4\sqrt{2}$ см²; 4) $8\sqrt{2}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	1
149	Периметр правильного шестикутника дорівнює 48 см. Обчислити його площу. <i>1) $100\sqrt{2}$ см²; 2) $64\sqrt{2}$ см²; 3) $96\sqrt{3}$ см²; 4) $80\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	3
150	Обчислити площу рівнобедреного трикутника з основою 40 см і кутом при вершині 120° . <i>1) $\frac{200}{\sqrt{3}}$ см²; 2) $\frac{400}{\sqrt{3}}$ см²; 3) $\frac{800}{\sqrt{3}}$ см²; 4) $200\sqrt{2}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	2
151	Обчислити площу ромба з меншою діагоналлю 60 см і стороною 50 см. <i>1) 1000 см²; 2) 1200 см²; 3) 3000 см²; 4) 2400 см²; 5) інша відповідь.</i>	4
152	Обчислити площу прямокутного трикутника з гіпотенузою 20 см і гострим кутом при вершині в 30° . <i>1) $50\sqrt{3}$ см²; 2) $25\sqrt{3}$ см²; 3) $50\sqrt{2}$ см²; 4) $100\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	1
153	В прямокутному трикутнику катет дорівнює 12 см, а гіпотенуза 20 см. Знайти його площу. <i>1) $48\sqrt{2}$ см²; 2) 120 см²; 3) 96 см²; 4) $96\sqrt{2}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	3
154	Діагональ прямокутника дорівнює $3\sqrt{2}$ см і утворює з основою кут 45° . Знайти його периметр. <i>1) 24 см; 2) 12 см; 3) $12\sqrt{2}$ см; 4) 16 см; 5) інша відповідь.</i>	2
155	Діагональ прямокутника дорівнює 30 см і утворює з основою кут 60° . Знайти площу прямокутника. <i>1) $450\sqrt{3}$ см²; 2) $100\sqrt{3}$ см²; 3) $200\sqrt{2}$ см²; 4) $225\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	4
156	В прямокутному трикутнику гострий кут дорівнює 30° , а висота, опущена на гіпотенузу – 30 см. Знайти його площу. <i>1) $1200\sqrt{3}$ см²; 2) $600\sqrt{3}$ см²; 3) $500\sqrt{2}$ см²; 4) $480\sqrt{2}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	2
157	Діагональ прямокутника утворює з основою кут 30° . Знайти площу прямокутника, якщо основа дорівнює 80 см. <i>1) $\frac{6400}{\sqrt{3}}$ см²; 2) $\frac{800}{\sqrt{3}}$ см²; 3) $\frac{12800}{\sqrt{3}}$ см²; 4) $\frac{3200}{\sqrt{3}}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	1
158	В прямокутнику діагональ утворює з основою кут 60° і дорівнює 20 см. Знайти периметр прямокутника. <i>1) $60 - 20\sqrt{3}$ см; 2) $20 + 10\sqrt{2}$ см; 3) $20 + 20\sqrt{3}$ см; 4) $40 + 20\sqrt{2}$ см; 5) інша відповідь.</i>	3
159	В рівнобедреному трикутнику кут при вершині дорівнює 120° , а основа 10 см. Знайти його периметр. <i>1) $20 + \frac{20}{\sqrt{3}}$ см; 2) $20 + \frac{10}{\sqrt{2}}$ см; 3) $10 + \frac{40}{\sqrt{3}}$ см; 4) $10 + \frac{20}{\sqrt{3}}$ см; 5) інша відповідь.</i>	4

160	Обчислити площу рівнобедреного прямокутного трикутника, гіпотенуза якого дорівнює $50\sqrt{2}$ см. <i>1) 2250 см²; 2) 1500 см²; 3) 1250 см²; 4) 1450 см²; 5) інша відповідь.</i>	3
161	Діагональ квадрата дорівнює $5\sqrt{2}$ см. Знайти його периметр. <i>1) $10\sqrt{2}$ см; 2) 30 см; 3) 20 см; 4) $20\sqrt{2}$ см; 5) інша відповідь.</i>	3
162	Більша діагональ паралелограма дорівнює 40 см і утворює з основою кут 30° . Знайти площу паралелограма, якщо відомо, що сторона основи дорівнює 30 см. <i>1) 500 см²; 2) 800 см²; 3) 400 см²; 4) 600 см²; 5) інша відповідь.</i>	4
163	Обчислити площу рівнобедреного трикутника з бічною стороною 90 см і кутом при вершині 120° . <i>1) $4050\sqrt{2}$ см²; 2) $2025\sqrt{3}$ см²; 3) $2000\sqrt{2}$ см²; 4) $1200\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	2
164	Обчислити площу ромба зі стороною 40 см і гострим кутом при вершині в 60° . <i>1) 1600 см²; 2) 800 см²; 3) $800\sqrt{3}$ см²; 4) $400\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	3
165	Обчислити площу рівнобедреного трикутника з основою 60 см і кутом при вершині 120° . <i>1) 450 см²; 2) $300\sqrt{2}$ см²; 3) $600\sqrt{3}$ см²; 4) $300\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	4
166	В прямокутній трапеції висота дорівнює 60 см, а гострий кут при основі 45° . Знайти її площу, якщо менша основа дорівнює 40 см. <i>1) $2400\sqrt{2}$ см²; 2) 4200 см²; 3) 3600 см²; 4) 2400 см²; 5) інша відповідь.</i>	2
167	Знайти площу прямокутного трикутника, гіпотенуза якого дорівнює 20 см, а один з катетів – 16 см. <i>1) 96 см²; 2) 160 см²; 3) 120 см²; 4) 192 см²; 5) інша відповідь.</i>	1
168	Обчислити площу рівнобедреної трапеції з більшою основою 60 см, бічною стороною 20 см і кутом при основі 60° . <i>1) $300\sqrt{3}$ см²; 2) $400\sqrt{3}$ см²; 3) $600\sqrt{3}$ см²; 4) $500\sqrt{3}$ см²; 5) інша відповідь.</i>	4
169	Обчислити площу ромба зі стороною 100 см і меншою діагоналлю 120 см. <i>1) 10800 см²; 2) 9600 см²; 3) 8400 см²; 4) 7200 см²; 5) інша відповідь.</i>	2
170	Визначити площу рівнобедреної трапеції, в якій основи 10см і 26см, а діагоналі перпендикулярні до бічних сторін. <i>1) 216см²; 2) 196см²; 3) 232см²; 4) 240см²; 5) інша відповідь.</i>	1
171	3 точки кола проведено перпендикуляр на діаметр, який поділив його на відрізки: 16см і 9см. Визначити довжину цього перпендикуляра. <i>1) 10см; 2) 12см; 3) 16см; 4) 20см; 5) інша відповідь.</i>	2
172	3 точки кола проведено перпендикуляр на діаметр, який поділив його на відрізки: 20см і 5см. Визначити довжину цього перпендикуляра. <i>1) 12см; 2) 14см; 3) 10см; 4) 16см; 5) інша відповідь.</i>	3
173	З однієї точки проведено до кола січну й дотичну. Сума їх дорівнює 30см, а внутрішній відрізок січної на 2см менший від дотичної. Визначити січну. <i>1) 22см; 2) 20см; 3) 16см; 4) 18см; 5) інша відповідь.</i>	4
174	Обчислити площу прямокутної трапеції з більшою основою довжиною 30см, висотою – 8см і кутом 45° при основі. <i>1) 208см²; 2) 216см²; 3) 192см²; 4) 204см²; 5) інша відповідь.</i>	1
175	Обчислити площу круга діаметром 16 см. Результат обчислень заокруглити до цілого числа. <i>1) 181 см²; 2) 191 см²; 3) 201 см²; 4) 211 см²; 5) інша відповідь.</i>	3

176	Обчислити радіус кола, якщо його довжина дорівнює 8π см. <i>1) 3 см; 2) 4 см; 3) 4π см; 4) -4 см; 5) інша відповідь.</i>	2
177	Знайти площу трикутника за трьома сторонами: $a=3$ см, $b=4$ см, $c=5$ см. <i>1) 5 см^2; 2) 6 см^2; 3) 4 см; 4) 4 см^2; 5) інша відповідь.</i>	2
178	Обчислити довжину кола, якщо його радіус дорівнює 4 см. <i>1) 7π см; 2) 7 см; 3) 8 см; 4) 8π см; 5) інша відповідь.</i>	4
179	За відомим катетом $a = 6$ см та гіпотенузою $c = 7,5$ см знайти катет b . <i>1) 4 см; 2) 5 см; 3) $2\sqrt{5}$ см; 4) 5,4 см; 5) $3\sqrt{2}$.</i>	3
180	Знаючи площу круга $S=16\pi\text{ см}^2$, обчислити його діаметр. <i>1) 8π см; 2) 32 см; 3) 8 см; 4) 4 см; 5) 16 см.</i>	3
181	Знайти площу прямокутного трикутника, якщо відомі його катети $a=3$ см, $b=2$ см. <i>1) 12 см^2; 2) 4 см^2; 3) 3 см^2; 4) 2 см^2; 5) 6 см^2.</i>	3
182	Знайти площу прямокутного трикутника за відомими катетом $a=4$ см і гіпотенузою $c=5$ см. <i>1) 6 см^2; 2) 7 см^2; 3) 5 см^2; 4) 8 см^2; 5) інша відповідь.</i>	1
183	Обчислити довжину кола, якщо його радіус рівний 5см. <i>1) 12π см; 2) 14π см; 3) 13π см; 4) 10π см; 5) інша відповідь.</i>	4
184	Знайти довжину сторони квадрата, діагональ якого дорівнює $\sqrt{50}$ см. <i>1) 5см; 2) 110см; 3) 4см; 4) 6см; 5) 15см.</i>	1
185	У прямокутному трикутнику знайти довжину катета, який лежить проти кута 60° , якщо гіпотенуза дорівнює $\sqrt{48}$ см. <i>1) 4см; 2) 6см; 3) 12см; 4) 5см; 5) 8см.</i>	2
186	У прямокутному трикутнику знайти довжину катета, який лежить біля кута у 60° , якщо гіпотенуза дорівнює 24см. <i>1) 6см; 2) 18см; 3) 12см; 4) 8см; 5) 16см.</i>	3
187	Сторона квадрата дорівнює $\sqrt{72}$ см. Знайти довжину його діагоналі. <i>1) 14см; 2) 8см; 3) 6см; 4) 12см; 5) 16см.</i>	4
188	В прямокутному трикутнику катети дорівнюють 18см і 24см. Знайти довжину гіпотенузи. <i>1) 26см; 2) 28см; 3) 32см; 4) 36см; 5) 30см.</i>	5
189	Знайти довжину катета прямокутного трикутника, якщо інший катет дорівнює 24см, а гіпотенуза – 40см. <i>1) 32см; 2) 36см; 3) 30см; 4) 28см; 5) 34см.</i>	1
190	Сторони прямокутника дорівнюють 36см та 48см. Знайти довжину його діагоналі. <i>1) 56см; 2) 60см; 3) 64см; 4) 68см; 5) 72см.</i>	2
191	Діагональ прямокутника дорівнює 36см і складає з основою кут 60° . Знайти довжину основи. <i>1) $18\sqrt{3}$ см; 2) $18\sqrt{2}$ см; 3) 18см; 4) 72см; 5) 24см.</i>	3

192	Сторони прямокутника дорівнюють 36см та 27см. Знайти довжину його діагоналі. 1) 54см; 2) 39см; 3) 42см; 4) 45см; 5) 48см.	4
193	Сторона квадрата дорівнює $\sqrt{98}$ см. Знайти довжину його діагоналі. 1) 15см; 2) 18см; 3) 16см; 4) 12см; 5) 14см.	5
194	Обчислити площу ромба зі стороною 50 см і меншою діагоналлю 60 см. 1) 2400см^2 ; 2) 2700см^2 ; 3) 2100см^2 ; 4) 1800см^2 ; 5) 3000см^2 .	1
195	Знайти площу прямокутного трикутника, гіпотенуза якого дорівнює 10 см, а один з катетів – 8 см. 1) 40см^2 ; 2) 24см^2 ; 3) 32см^2 ; 4) 48см^2 ; 5) 18см^2 .	2
196	В прямокутній трапеції висота дорівнює 30 см, а гострий кут при основі – 45° . Знайти її площу, якщо менша основа дорівнює 20 см. 1) 900см^2 ; 2) 1200см^2 ; 3) 1050см^2 ; 4) 750см^2 ; 5) 1500см^2 .	3
197	Більша діагональ паралелограма дорівнює 20 см і утворює з основою кут 30° . Знайти площу паралелограма, якщо відомо, що сторона основи дорівнює 15 см. 1) 300см^2 ; 2) 120см^2 ; 3) 240см^2 ; 4) 150см^2 ; 5) 90см^2 .	4
198	Обчислити площу рівнобедреного прямокутного трикутника, гіпотенуза якого дорівнює $10\sqrt{2}$ см. 1) 100см^2 ; 2) 75см^2 ; 3) 25см^2 ; 4) 40см^2 ; 5) 50см^2 .	5
199	Діагональ прямокутника дорівнює $4\sqrt{2}$ см і утворює з основою кут 45° . Знайти його периметр. 1) 16см; 2) 12см; 3) 20см; 4) 32см; 5) 8см.	1
200	В прямокутному трикутнику катет дорівнює 9 см, а гіпотенуза - 15 см. Знайти його площу. 1) 81см^2 ; 2) 54см^2 ; 3) 108см^2 ; 4) 27см^2 ; 5) 36см^2 .	2
201	Обчислити площу ромба з меншою діагоналлю 30 см і стороною 25 см. 1) 520см^2 ; 2) 560см^2 ; 3) 600см^2 ; 4) 640см^2 ; 5) 680см^2 .	3
202	Діагональ квадрата дорівнює $\sqrt{18}$ см. Обчислити його площу. 1) 6см^2 ; 2) 8см^2 ; 3) 10см^2 ; 4) 9см^2 ; 5) 12см^2 .	4
203	Обчислити площу рівнобедреного трикутника, сторона основи якого 20 см, а кут при основі дорівнює 45° . 1) 140см^2 ; 2) 90см^2 ; 3) 80см^2 ; 4) 120см^2 ; 5) 100см^2 .	5
204	Висота правильної чотирикутної піраміди 7см, сторона основи – 8см. Знайти бічне ребро піраміди. 1) 9см; 2) 8см; 3) $\sqrt{65}$; 4) $\sqrt{177}$; 5) інша відповідь.	1
205	Основою піраміди є прямокутник із сторонами 18 см і 24 см. Кожне з бічних ребер дорівнює 25 см. Знайти висоту піраміди. 1) $5\sqrt{11}$ см; 2) 15 см; 3) 20 см; 4) 10 см; 5) інша відповідь.	3
206	Об'єм правильної чотирикутної піраміди 48 см^3 , а висота – 4 см. Знайти сторону основи цієї піраміди. 1) 6 см; 2) $2\sqrt{3}$ см; 3) 3 см; 4) $4\sqrt{3}$ см; 5) інша відповідь.	1
207	Осьовим перерізом конуса є правильний трикутник. Твірна конуса дорівнює $6\sqrt{3}$ см. Знайти висоту конуса. 1) $3\sqrt{3}$ см; 2) 9 см; 3) 18 см; 4) 6 см; 5) інша відповідь.	2

208	Осьовим перерізом конуса є правильний трикутник. Висота конуса дорівнює 9 см. Знайти довжину твірної конуса.	2
	1) 18 см; 2) $6\sqrt{3}$ см; 3) $18\sqrt{3}$ см; 4) 4,5 см; 5) інша відповідь.	
209	Осьовим перерізом конуса є рівнобедрений трикутник з кутом при вершині 120° і бічною стороною 8 см. Обчислити радіус основи конуса.	2
	1) 4 см.; 2) $4\sqrt{3}$ см; 3) 8 см.; 4) $8\sqrt{3}$ см; 5) інша відповідь.	
210	Осьовим перерізом конуса є рівнобедрений трикутник. Твірна конуса нахилена до його основи під кутом 30° . Обчислити радіус основи конуса, якщо його висота дорівнює $4\sqrt{3}$ см	1
	1) 12 см; 2) 4 см; 3) $4\sqrt{3}$ см; 4) 6 см; 5) інша відповідь.	
211	Твірна конуса дорівнює 8 см. і утворює з площиною основи кут, що дорівнює 60° . Знайти бічну поверхню конуса.	2
	1) 32 см^2 ; 2) $32\pi \text{ см}^2$; 3) $16\pi \text{ см}^2$; 4) $16\pi\sqrt{3} \text{ см}^2$; 5) інша відповідь.	
212	Твірна конуса утворює з площиною основи кут 60° і дорівнює $6\sqrt{3}$ см. Знайти об'єм конуса.	3
	1) $81\sqrt{3} \text{ см}^3$; 2) 81 см^3 ; 3) $81\pi \text{ см}^3$; 4) $243\pi \text{ см}^3$; 5) інша відповідь.	
213	Твірна конуса дорівнює 10 см, його висота 8 см. Знайти об'єм конуса.	1
	1) $96\pi \text{ см}^3$; 2) $288\pi \text{ см}^3$; 3) $192\pi \text{ см}^3$; 4) $180\pi \text{ см}^3$; 5) інша відповідь.	
214	Дано прямокутний паралелепіпед із ребрами: 5; 7; 10. Обчислити об'єм даної фігури.	2
	1) 230; 2) 350; 3) 530; 4) 53; 5) 35.	
215	Дано куб, ребро якого дорівнює $2\sqrt{3}$. Обчислити довжину діагоналі фігури.	3
	1) 3; 2) $3\sqrt{3}$; 3) 6; 4) 9; 5) 27.	
216	Дано конус із радіусом основи $R = \sqrt{2}$ та висотою $H = 3$. Обчислити об'єм даної фігури.	5
	1) 2; 2) 6π ; 3) $3\sqrt{2}$; 4) $\sqrt{6}$; 5) 2π .	
217	Периметр перпендикулярного перерізу довільної призми дорівнює a см. Бічне ребро даної призми дорівнює 1,2 м. Обчислити площу бічної поверхні фігури.	1
	1) $120 \cdot a \text{ см}^2$; 2) $1,2 \cdot a \text{ см}^2$; 3) $0,12 \cdot a \text{ см}^2$; 4) $12 \cdot a \text{ см}^2$; 5) $\frac{1,2}{a} \text{ см}^2$	
218	Ребра прямокутного паралелепіпеда дорівнюють $a = 3$ см, $b = 4$ см, $c = 1,2$ м. Обчислити його об'єм.	3
	1) $1,44 \text{ см}^3$; 2) 144 см^3 ; 3) 1440 см^3 ; 4) 12 м^3 ; 5) $1,44 \text{ м}^3$	
219	Сторони основи прямокутного паралелепіпеда дорівнюють 4 см і 5 см, а висота у 2 рази більша меншої із основ. Знайти об'єм паралелепіпеда.	1
	1) 160 см^3 ; 2) 40 см^3 ; 3) 200 см^3 ; 4) 80 см^3 ; 5) 50 см^3 .	
220	У правильній чотирикутній призмі сторона основи дорівнює 3 см, а висота – 2 см. Знайти площу бічної поверхні призми.	2
	1) 12 см^2 ; 2) 24 см^2 ; 3) 18 см^2 ; 4) 30 см^2 ; 5) 16 см^2 .	
221	У циліндрі радіус основи і висота відповідно дорівнюють 5 см та 8 см. Знайти площу повної поверхні циліндра.	2
	1) $208\pi \text{ см}^2$; 2) $130\pi \text{ см}^2$; 3) $50\pi \text{ см}^2$; 4) $80\pi \text{ см}^2$; 5) $70\pi \text{ см}^2$	
222	Радіуси двох куль відносяться, як 2:5. Знайти відношення їх об'ємів.	1
	1) 8:125; 2) 4:25; 3) 2:5; 4) 3:4; 5) 9:130.	