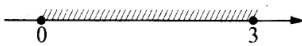
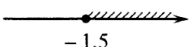
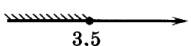
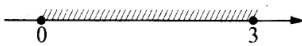
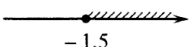
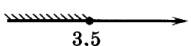
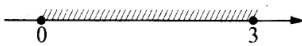
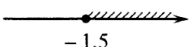
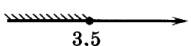
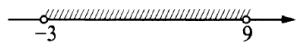
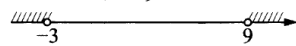
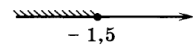
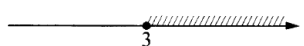
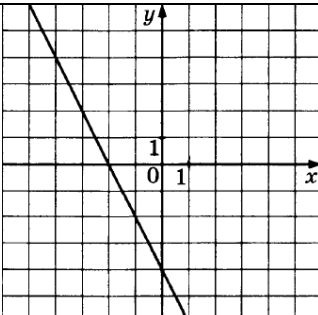
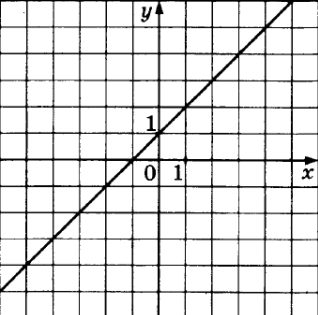
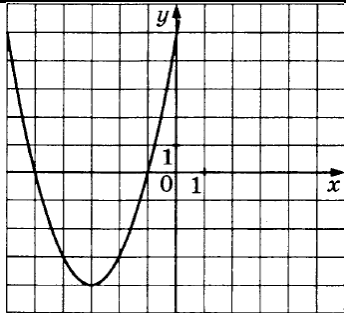
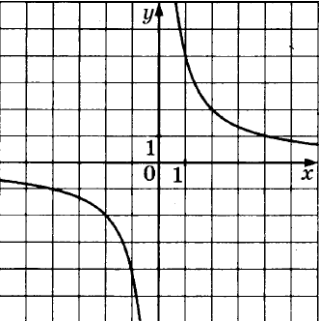


Пример заданий вступительных испытаний

№	Задание	Ответ												
1.	Найдите значение выражения $\frac{a(b-3a)^2}{3a^2-ab} - 3a$ при $a = 2,18; b = -5,6$ Find the value of an expression with given values.	5,6												
2.	Сопоставьте выражение и его упрощение: Match the expression and its simplification: <table><tr><td>А) $\sqrt{\frac{81^7\sqrt{b}}{14\sqrt{b}}}$</td><td>1. $b^{\frac{1}{2}}$</td></tr><tr><td>Б) $\sqrt{b^7\sqrt{b}}$</td><td>2. $b^{\frac{4}{7}}$</td></tr><tr><td>В) $(\sqrt[4]{b^3})^6$</td><td>3. 81</td></tr><tr><td></td><td>4. $b^{4,5}$</td></tr><tr><td></td><td>5. 9</td></tr><tr><td></td><td>6. $b^{0,5}$</td></tr></table>	А) $\sqrt{\frac{81^7\sqrt{b}}{14\sqrt{b}}}$	1. $b^{\frac{1}{2}}$	Б) $\sqrt{b^7\sqrt{b}}$	2. $b^{\frac{4}{7}}$	В) $(\sqrt[4]{b^3})^6$	3. 81		4. $b^{4,5}$		5. 9		6. $b^{0,5}$	А – 5 Б – 2 В – 4
А) $\sqrt{\frac{81^7\sqrt{b}}{14\sqrt{b}}}$	1. $b^{\frac{1}{2}}$													
Б) $\sqrt{b^7\sqrt{b}}$	2. $b^{\frac{4}{7}}$													
В) $(\sqrt[4]{b^3})^6$	3. 81													
	4. $b^{4,5}$													
	5. 9													
	6. $b^{0,5}$													
3.	Сопоставьте неравенство и множество его решений: Match the inequality and its set of solutions: <table><tr><td>А) $4x + 5 \geq 6x - 2$</td><td>1. </td></tr><tr><td>Б) $x - 1 \leq 3x + 2$</td><td>2. </td></tr><tr><td>В) $3x - x^2 \geq 0$</td><td>3. </td></tr></table>	А) $4x + 5 \geq 6x - 2$	1. 	Б) $x - 1 \leq 3x + 2$	2. 	В) $3x - x^2 \geq 0$	3. 	А – 3 Б – 2 В – 1 Г – 4						
А) $4x + 5 \geq 6x - 2$	1. 													
Б) $x - 1 \leq 3x + 2$	2. 													
В) $3x - x^2 \geq 0$	3. 													

		$\Gamma) x^2 - 6x - 27 < 0$	4. 	
			5. 	
			6. 	
			7. 	
4.	Решите систему уравнений. В ответ запишите квадрат меньшего числа. Solve the system of equations. Write down the square of the smaller number as your answer. $\begin{cases} 5x + 4y = -4 \\ -3x - 2y = 2 \end{cases}$			1
5.	Сопоставьте аналитическую формулу функции с её графиком: Match the analytical formula of the function with its graph:  A.  Б. 1. $y = -2x - 4;$ 2. $y = -x - 4;$			A – 1 Б – 4 В – 6 Г – 7

	 В.	3. $y = x$	
	 Г.	4. $y = x + 1;$	
		5. $y = x^2 + 5;$	
		6. $y = x^2 + 6x + 5;$	
		7. $y = \frac{x}{4};$	
6.	Решите уравнение. На сколько один корень больше другого? Solve the equation. How much is one root larger than the other? $x^2 - 3x - 40 = 0$		13
7.	Решите уравнение. В ответ запишите меньший корень. Solve the equation. Write down the smaller root. $ -x + 2 = 3$		-1
8.	Упростите логарифмическое выражение. Simplify the logarithmic expression. $36^{\log_6 5}$		25
9.	Найдите длину вектора $\vec{a}(6; 8)$. Find the length of the vector.		10

10.	Решите неравенство. В ответ запишите сколько целых чисел является решением неравенства. Solve the inequality. In response, write down how many integers are the solution to the inequality. $\frac{x + 5}{3 - x} > 0$	7
11.	Решите уравнение: $\sqrt{2x - 8} = 5$ Solve the equation.	16,5
12.	Вычислите: $\sin(\arcsin \frac{1}{5})$ Calculate.	0,2
13.	Найти сумму: $2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots =$ Calculate sum	4
14.	Решите уравнение: $3^{x-7} = 81$ Solve the equation.	11
15.	С горы бросили мячик. В первую секунду он пролетел 9 метров, а в каждую последующую секунду на 10 метров больше. Сколько метров пролетит мячик за первые пять секунд? A ball was thrown from the mountain. In the first second, it flew 9 meters, and in each subsequent second, it flew 10 meters more. How many meters will the ball fly in the first five seconds?	145
16.	На экзамене 60 билетов. Иван не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет. There are 60 questions on the exam. Ivan did not study 3 of them. Find the probability that he will get a question he studied.	0,95

17.	Решите уравнение: $\cos 2x - \cos x = 0$ Выберите все верные множества его корней. В ответ запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Solve the equation. Choose all the correct sets of its roots. Write down the letters without spaces or punctuation marks in the response. А) $2\pi k$ Б) πk В) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi k$ Г) $\pm \frac{\pi}{3} + \pi k$ Д) $\pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi k$ Е) $\pm \frac{\pi}{2} + 2\pi k$	АД или ДА
18.	Решите неравенство: $2x - 3 \leq x$ В ответ запишите наибольшее целое решение неравенства. Solve the inequality. Write down the greatest integer solution to the inequality in the response.	3
19.	Решите неравенство. В ответ запишите сколько целых чисел является решением неравенства. $\log_{0,5}(1 + 2x) > -1$ Solve the inequality. Write down how many integers are solutions to the inequality in the response.	1
20.	Найдите точку максимума функции: $y = -x^2 - 6x - 5$ Find the maximum point of the function.	-3