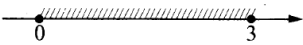
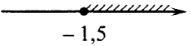
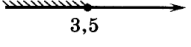
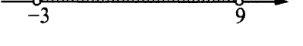

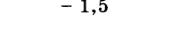

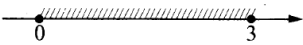
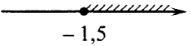
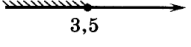
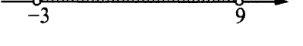

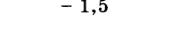

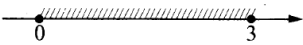
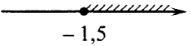
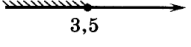
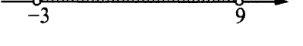

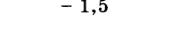

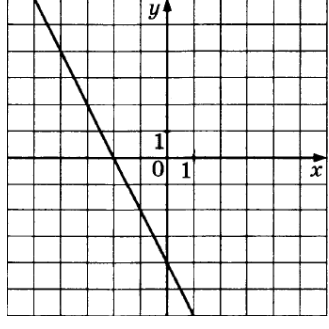
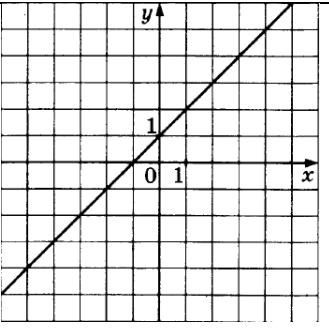
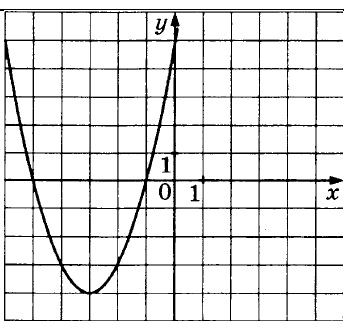
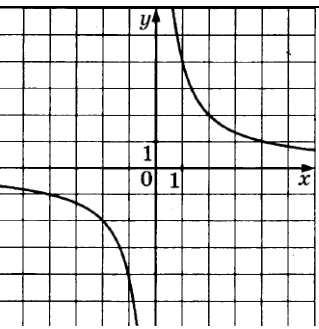
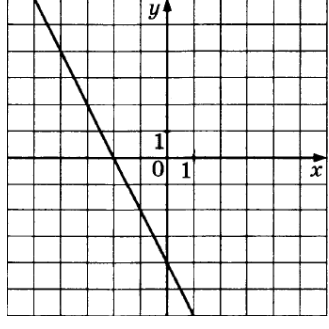
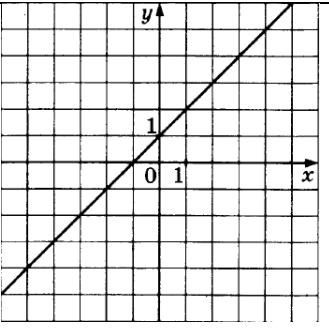
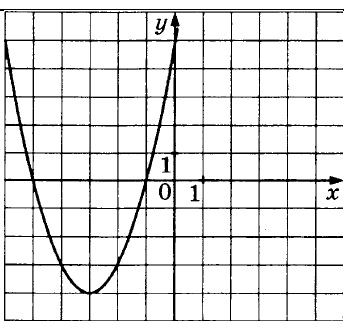
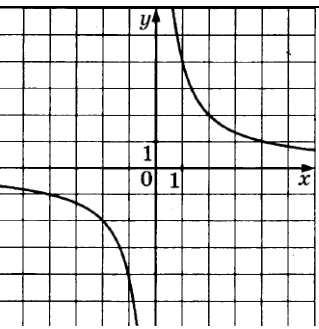
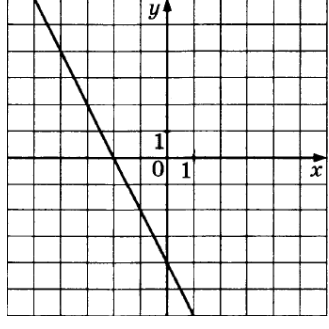
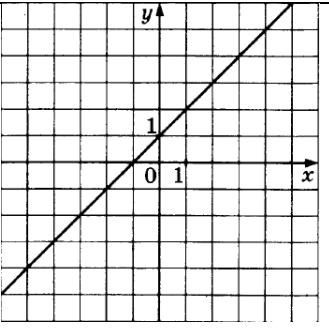
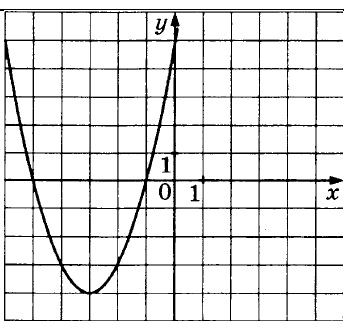
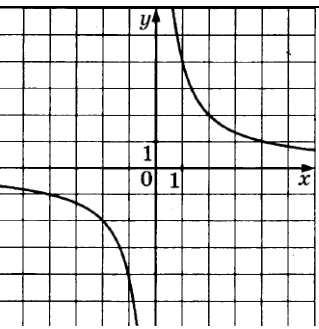


## Пример заданий вступительных испытаний по математике

№	Задание	Ответ														
1.	Найдите значение выражения $\frac{a(b-3a)^2}{3a^2-ab} - 3a$ при $a = 2,18; b = -5,6$	5,6														
2.	<p>Сопоставьте выражение и его упрощение:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">А) <math>\frac{\sqrt{81^7 \sqrt{b}}}{\sqrt[14]{b}}</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">1. <math>b^{\frac{1}{2}}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">Б) <math>\sqrt{b^7 \sqrt{b}}</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">2. <math>b^{\frac{4}{7}}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">В) <math>(\sqrt[4]{b^3})^6</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">3. 81</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">4. <math>b^{4,5}</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">5. 9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">6. <math>b^{0,5}</math></td> </tr> </tbody> </table>	А) $\frac{\sqrt{81^7 \sqrt{b}}}{\sqrt[14]{b}}$	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) $\frac{\sqrt{81^7 \sqrt{b}}}{\sqrt[14]{b}}$	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.	<p>Сопоставьте неравенство и множество его решений:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">А) <math>4x + 5 \geq 6x - 2</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">1. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">Б) <math>x - 1 \leq 3x + 2</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">2. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">В) <math>3x - x^2 \geq 0</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">3. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">Г) <math>x^2 - 6x - 27 &lt; 0</math></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">4. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">5. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">6. </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">7. </td> </tr> </tbody> </table>	А) $4x + 5 \geq 6x - 2$	1. 	Б) $x - 1 \leq 3x + 2$	2. 	В) $3x - x^2 \geq 0$	3. 	Г) $x^2 - 6x - 27 < 0$	4. 		5. 		6. 		7. 	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. 															
Г) $x^2 - 6x - 27 < 0$	4. 															
	5. 															
	6. 															
	7. 															

4.	Решите систему уравнений. В ответ запишите квадрат меньшего числа. $\begin{cases} 5x + 4y = -4 \\ -3x - 2y = 2 \end{cases}$	1														
5.	Сопоставьте аналитическую формулу функции с её графиком: <table border="1" data-bbox="148 488 1046 1980"> <tr> <td data-bbox="148 488 627 815">           А.  </td> <td data-bbox="627 488 1046 815">1. <math>y = -2x - 4</math>;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="148 815 627 1142">           Б.  </td> <td data-bbox="627 815 1046 1142">2. <math>y = -x - 4</math>;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="148 1142 627 1469">           В.  </td> <td data-bbox="627 1142 1046 1469">3. <math>y = x</math></td> </tr> <tr> <td data-bbox="148 1469 627 1796">           Г.  </td> <td data-bbox="627 1469 1046 1796">4. <math>y = x + 1</math>;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="148 1796 627 1859"></td> <td data-bbox="627 1796 1046 1859">5. <math>y = x^2 + 5</math>;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="148 1859 627 1910"></td> <td data-bbox="627 1859 1046 1910">6. <math>y = x^2 + 6x + 5</math>;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="148 1910 627 1980"></td> <td data-bbox="627 1910 1046 1980">7. <math>y = \frac{x}{4}</math>;</td> </tr> </table>	А. 	1. $y = -2x - 4$ ;	Б. 	2. $y = -x - 4$ ;	В. 	3. $y = x$	Г. 	4. $y = x + 1$ ;		5. $y = x^2 + 5$ ;		6. $y = x^2 + 6x + 5$ ;		7. $y = \frac{x}{4}$ ;	А – 1 Б – 4 В – 6 Г – 7
А. 	1. $y = -2x - 4$ ;															
Б. 	2. $y = -x - 4$ ;															
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? $x^2 - 3x - 40 = 0$	13
7.	Решите уравнение. В ответ запишите меньший корень. $ -x + 2  = 3$	-1
8.	Упростите логарифмическое выражение. $36^{\log_6 5}$	25
9.	Найдите длину вектора $\vec{a}$ с координатами (6; 8).	10
10.	Решите неравенство. В ответ запишите сколько целых чисел является решением неравенства. $\frac{x + 5}{3 - x} > 0$	7
11.	Решите уравнение: $\sqrt{2x - 8} = 5$	16,5
12.	Вычислите: $\sin(\arcsin \frac{1}{5})$	0,2
13.	Найти сумму: $2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots =$	4
14.	Решите уравнение: $3^{x-7} = 81$	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?	145

16.	На экзамене 60 билетов. Иван не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.	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. А) $2\pi k$ Б) $\pi k$ 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.	3
19.	Решите неравенство. В ответ запишите сколько целых чисел является решением неравенства. $\log_{0,5}(1 + 2x) > -1$	1
20.	Найдите точку максимума функции: $y = -x^2 - 6x - 5$	-3