

## ИТОГОВАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА ЗА 8 КЛАСС ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

**№1 Вариант 1 (3 балла).** Какие утверждения верны?

- А. Если числа  $x = 1$ ,  $x = 2$ ,  $x = 3$  и  $x = 4$  являются решениями некоторого линейного неравенства, то и  $x = 5$  является его решением.
- Б. Произведение двух иррациональных чисел не может быть рациональным числом.
- В. Если квадратный трёхчлен имеет два корня, то их произведение равно свободному члену.
- Г. Если график функции вида  $y = k/x$  проходит через точку  $(3; 4)$ , то через точку  $(-2; -6)$  этот график не проходит.

**Ответ:** А

**№1 Вариант 2 (3 балла).** Какие утверждения верны?

- А. Если квадратный трёхчлен имеет два корня, то их произведение равно свободному члену.
- Б. Если числа  $x = 1$  и  $x = 5$  являются решениями некоторого линейного неравенства, то и  $x = 3$  является его решением.
- В. Сумма двух иррациональных чисел не может быть рациональным числом.
- Г. Если график функции вида  $y = k/x$  проходит через точку  $(-4; 3)$ , то через точку  $(-6; -2)$  этот график не проходит.

**Ответ:** Б, Г

**Комментарий. Вариант 1.** 2 балла — указан один верный ответ и один неверный. **Вариант 2.** 2 балла — указан один верный ответ и один неверный или оба верных ответа и один неверный.

**№2 (2 балла).** Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от стоимости покупки. Пакет сока стоит в магазине 70 рублей, а пенсионер заплатил за сок 65 рублей 10 копеек. Сколько процентов составляет скидка для пенсионера.

**Ответ:** 7

**№3 (2 балла).** Решите уравнение:  $-x^2 + 11x + 60 = 0$ .

**Ответ:** -4; 15

**№4 (2 балла).** Расположите в порядке возрастания числа  $3\sqrt{3}$ ; 6;  $2\sqrt{7}$ ;  $4\sqrt{2}$ ; 5.

**Ответ:** 5,  $3\sqrt{3}$ ,  $2\sqrt{7}$ ,  $4\sqrt{2}$ , 6.

№5 (2 балла). Сопоставьте графики и уравнения:

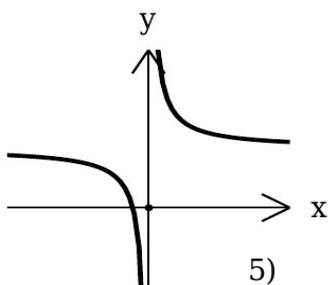
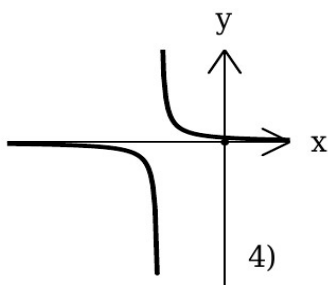
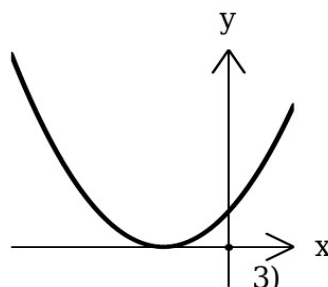
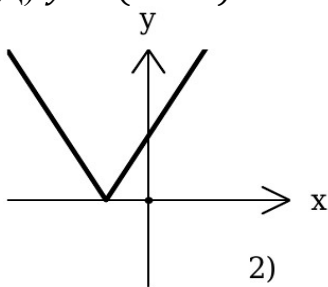
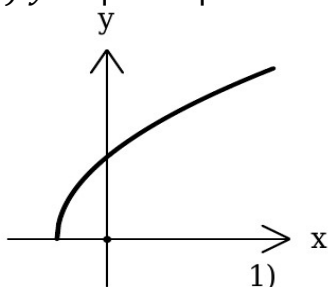
А)  $y = \frac{1}{x+3}$

Б)  $y = \frac{1}{x} + 3$

В)  $y = \sqrt{x+3}$

Г)  $y = |x+3|$

Д)  $y = (x+3)^2$



Ответ: А — 4, Б — 5, В — 1, Г — 2, Д — 3

Комментарий. 1 балл — указаны 4 верные пары или указаны три верные пары, а неверно указаны пары графиков одного типа.

№6 (2 балла). Найдите значение выражения  $\frac{8ab}{a+8b} \left( \frac{a}{8b} - \frac{8b}{a} \right)$  при  $a = 8\sqrt{3} + 7, b = \sqrt{3} - 3$ .

Ответ: 31.

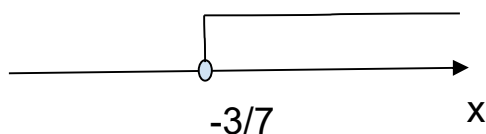
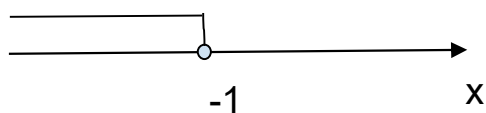
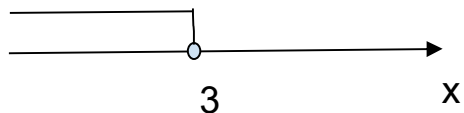
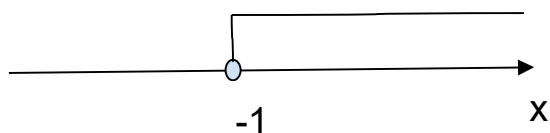
№7 (2 балла). На печать 99 книг первая типография тратит на 2 часа меньше, чем вторая типография на печать 110 таких же книг. Известно, что первая типография за час печатает на 1 книгу больше, чем вторая. Сколько книг в час печатает вторая типография?

Ответ: 10

№8 (2 балла). Решите уравнение  $|x+1| = \sqrt{3}$ .

Ответ:  $\sqrt{3} - 1; -\sqrt{3} - 1$

**№9 (2 балла).** Какой из указанных промежутков является решением неравенства:  
 $4(7 - x) - 5(3 - 2x) < 7$ ?



**Ответ:** 3

**№10 (2 балла).** Вычислите:  $\sqrt{12 - \sqrt{108}} + \sqrt{7 - \sqrt{48}}$ .

**Ответ:** 1

**№11 (3 балла).** При каких значениях  $x$  выражение  $(x^2 - 7)^2 - 18(x^2 - 7) + 90$  принимает наименьшее значение?

**Ответ:** -4; 4

**Комментарий.** 1 балл — указано одно верное значение  $x$ .

**№12 (3 балла).** При каких значениях параметра  $k$  произведение корней квадратного уравнения  $x^2 + 3x + k^2 = 7k - 12$  равно 0?

**Ответ:** 3; 4

**№13 (3 балла).** При каких целых  $n$  значение дроби  $\frac{2n-3}{n+1}$  является целым числом. Укажите все такие числа.

**Ответ:** -6; -2; 0; 4

**Комментарий.** 1 балл — указаны три верных значения  $n$ .