

Контрольная работа по алгебре
7 класс
2014-2015 учебный год

I вариант

Часть I

При выполнении задания 5 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания напишите номер, который соответствует номеру выбранного Вами ответа. Для остальных заданий части 1 ответом является число или последовательность цифр, которые нужно записать в поле ответа в тексте работы. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную.

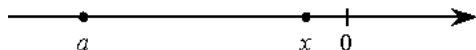
1. Найдите значение выражения: $3 \cdot 0,125 - \left(\frac{4}{9} - \frac{3}{7}\right) \cdot 7\frac{7}{8}$.

2. Найдите значение выражения $(8b - 8)(8b + 8) - 8b(8b + 8)$ при $b = 2,6$.

3. Найти значение выражения $x^3 \cdot x^7 : (x^3)^3$. В ответе укажите показатель полученной степени.

4. Решите уравнение: $2 - 3x = 7 - 4x$

5. На координатной прямой отмечены числа a и x .



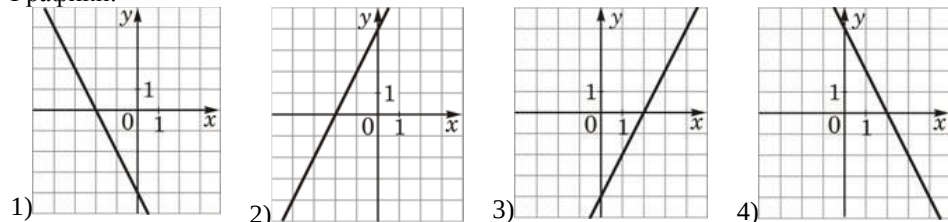
Какое из следующих чисел наименьшее?

- 1) $a + x$; 2) $\frac{x}{2}$; 3) $-a$; 4) $a - x$

6. Установите соответствие между функциями и их графиками.

Функции: А) $y = -2x + 4$; Б) $y = 2x - 4$; В) $y = 2x + 4$.

Графики:

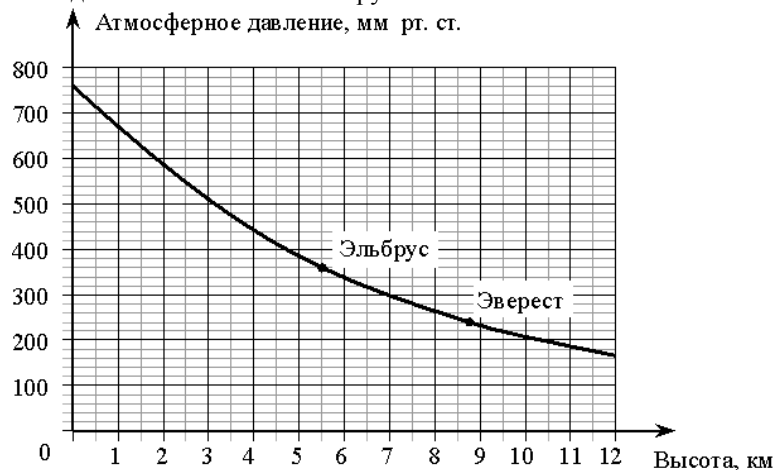


7. Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд группы из 4 взрослых и 12 школьников?

8. Средний рост девочек класса, где учится Юля, равен 162 см. Рост Юли 166 см. Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Обязательно есть девочка в классе ростом менее 162 см.
- 2) Обязательно найдется девочка в классе, которая выше Юли.
- 3) Юля – самая высокая девочка в классе.
- 4) Обязательно есть девочка в классе ростом 162 см.

9. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты местности над уровнем моря (в километрах). На сколько миллиметров ртутного столба атмосферное давление на высоте Эвереста ниже атмосферного давления на высоте Эльбруса?



10. Для квартиры площадью 75 кв. м заказан натяжной потолок белого цвета. Найти стоимость материалов с учётом работ по установке натяжных потолков приведена в таблице.

Цвет потолка	Цена (в руб.) за 1 кв. м (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 кв. м	от 11 до 30 кв. м	от 31 до 60 кв. м	свыше 60 кв. м
Белый	1200	1000	800	600
Цветной	1350	1150	950	750

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 5%?

Часть II

Решения заданий части 2 и ответы к ним запишите на бланке ответов №2. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер.

11. Решите уравнение: а) $\frac{2x+16}{3} - \left(\frac{5x-2}{12} - \left(\frac{3x-2}{8} + \frac{4-5x}{2} \right) \right) = 5 - 3x;$

б) $x^3 + 4x^2 - 4x - 16 = 0.$

12. Два человека одновременно отправляются из одного и того же места по одной дороге на прогулку до опушки леса, находящейся в 5,4 км от места отправления. Один идёт со скоростью 2,9 км/ч, а другой — со скоростью 5,8 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?

13. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $x - y + 1 = 0$ и $2x + 3y = 8$, и параллельной графику уравнения $3(y - x) + 2 = 5 + 3(x - 3)$. Постройте график полученного уравнения.

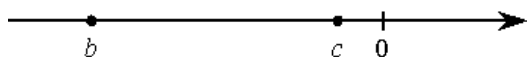
Контрольная работа по алгебре
7 класс
2014-2015 учебный год

II вариант

Часть I

При выполнении задания 5 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания напишите номер, который соответствует номеру выбранного Вами ответа. Для остальных заданий части I ответом является число или последовательность цифр, которые нужно записать в поле ответа в тексте работы. Если в ответе получена обыкновенная дробь, обратите её в десятичную.

1. Найдите значение выражения: $\frac{1}{3} \cdot 0,375 - \left(\frac{4}{7} - \frac{6}{11}\right) \cdot 4 \frac{13}{16}$.
2. Найдите значение выражения $(3b - 4)(4b + 3) - 4b(3b + 4)$ при $b = 6,3$.
3. Найти значение выражения $y^6 \cdot y^3 : (x^2)^4$. В ответе укажите показатель полученной степени.
4. Решите уравнение: $1 - 5x = -6x + 8$.
5. На координатной прямой отмечены числа b и c .

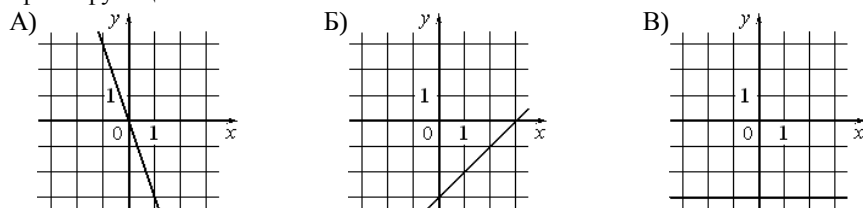


Какое из следующих чисел наименьшее?

- 1) $b + c$; 2) $2c$; 3) $-b$; 4) bc

6. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

Графики функции



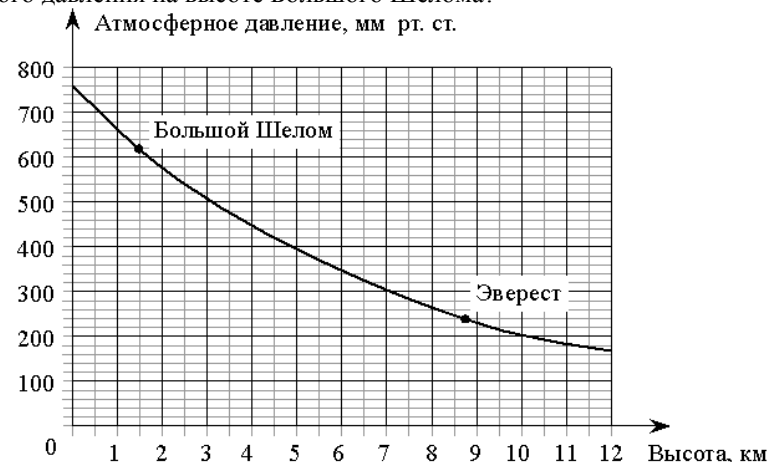
Функции: 1) $y = -3$; 2) $y = x - 3$; 3) $y = -3x$; 4) $y = 3x$.

7. Стоимость проезда в электричке составляет 100 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 8 взрослых и 24 школьников?

8. Средняя норма потребляемой воды в классе, в котором учится Игорь, среди мальчиков составляет 2,5 л. Игорь выпивает в день 2,3 л воды. Какое из следующих утверждений верно?

- 1) Обязательно найдется мальчик, который выпивает 2,6 л в день.
- 2) Все мальчики, кроме Игоря, выпивают в день по 2,5 л воды.
- 3) Обязательно найдется мальчик в классе, который пьет больше, чем 2,5 л в день.
- 4) Обязательно найдется мальчик в классе, который выпивает ровно 2,5 л в день.

9. На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты местности над уровнем моря (в километрах). На сколько миллиметров ртутного столба атмосферное давление на высоте Эвереста ниже атмосферного давления на высоте Большого Шелома?



10. Для квартиры площадью 130 кв. м заказан натяжной потолок белого цвета. Стоимость материалов с учётом работ по установке натяжных потолков приведена в таблице.

Цвет потолка	Цена (в руб.) за 1 кв. м (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 кв. м	от 11 до 30 кв. м	от 31 до 60 кв. м	свыше 60 кв. м
Белый	1400	1150	900	600
Цветной	1550	1300	1050	750

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 10%?

Часть II

Решения заданий части 2 и ответы к ним запишите на бланке ответов №2. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер.

11. Решите уравнение: а) $\frac{5x+6}{8} - \left(\frac{2x-1}{3} - \left(\frac{2-7x}{12} + \frac{5x+8}{6} \right) \right) = 4x-5;$

б) $x^3 + 3x^2 - 4x - 12 = 0.$

12. Два человека одновременно отправляются из одного и того же места по одной дороге на прогулку до опушки леса, находящейся в 3,3 км от места отправления. Один идёт со скоростью 3,2 км/ч, а другой — со скоростью 3,4 км/ч. Дойдя до опушки, второй с той же скоростью возвращается обратно. На каком расстоянии от точки отправления произойдёт их встреча?

13. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $2x - y - 3 = 0$ и $x + y = 3$, и параллельной графику уравнения $4(y-1) + x = 2(x+y) + 4$. Постройте график полученного уравнения.