

**Контрольная работа по математике**  
**6 класс**  
**2016-2017 учебный год**  
**Вариант 1**

1. Вычислите:  $\left(14\frac{1}{34} - 0,775 : 1\frac{1}{16} - 13,1\right) \cdot \frac{29}{5 + \frac{7}{8,5 + \frac{1}{2} : 2}}$
2. Решите уравнение :  $21 : |7 - |3 - 2x|| + 5 = 7$
3. Отношение суммы чисел 0,725; 1,65 и 0,75 к разности между числом 3,77 и произведением чисел 10,5 и 0,24 равно отношению числа, равного  $0,07 : 0,056 + 5$  к неизвестному числу. Найдите это неизвестное число.
4. Запишите все целые числа, при которых верно неравенство:  
 $|x + 5| < 3,75$
5. Ученик заменил дробь  $\frac{1}{9}$  дробью 0,1. Определите:
  - а) какое из чисел больше;
  - б) модуль разности между этими числами;
  - в) отношение модуля разности между этими числами к большему из них.
6. Из города в 7 час. утра вышла грузовая машина со скоростью 32 км в час. В 9 час. 30 мин. утра из того же города по тому же направлению вышел автобус, скорость которого в полтора раза больше скорости грузовой машины. В какое время и на каком расстоянии от города автобус догнал грузовую машину?
7. Расстояние между двумя пунктами по реке равно 14 км. Лодка проходит этот путь вниз по реке за 2 ч, а вверх по реке – за 2 ч 48 мин. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.
8. С трех участков собрали урожай сахарной свеклы. С первого участка собрали 37% всего урожая, отношение массы свеклы, собранной со второго и третьего участков, соответственно равно 0,5 : 1,25. Сколько процентов всего урожая составила свекла, собранная со второго участка; с третьего участка?

9. В координатной плоскости постройте четырехугольник КВСП по координатам его вершин: К  $(-4; -1)$ , В  $(1; 4)$ , С  $(8; -1)$ , Р  $(2; -7)$ . Найдите:
- координаты точки пересечения стороны КВ с осью абсцисс;
  - координаты точки пересечения стороны КР с осью ординат;
  - расположение прямой КС по отношению к оси абсцисс;
  - расположение прямой КС по отношению к оси ординат.
10. В записи числа  $\overline{94a2731b}$  замените буквы **a** и **b** цифрами так, чтобы число делилось на 15. Разным буквам соответствуют разные цифры. Укажите все возможные решения. Ответ поясните.
11. Про группу из пяти человек известно, что Алеша на 1 год старше Алексеева, Боря на 2 года старше Борисова, Вася на 3 года старше Васильева, Гриша на 4 года старше Григорьева, а еще в этой группе есть Дима и Дмитриев. Кто старше и на сколько: Дима или Дмитриев? Ответ поясните.
12. У одного царя-батюшки было 3 дочери и царство прямоугольной формы, одна сторона которого 60 км, а другая – 74 км. Старшая дочь получила в приданое полцарства, средняя – квадратную часть того, что осталось от царства, и периметр этого квадрата был равен 148 км. Младшая дочь получила часть царства площадью в  $850 \text{ км}^2 999 965 \text{ м}^2$ . Какую площадь оставил себе царь-батюшка?
13. На какое натуральное число надо разделить число 180, чтобы остаток составлял 25% частного?

**Контрольная работа по математике**  
**6 класс**  
**2016-2017 учебный год**  
**Вариант 1**

1. Вычислите:  $\left(14\frac{1}{34} - 0,775 : 1\frac{1}{16} - 13,1\right) \cdot \frac{29}{5 + \frac{7}{8,5 + \frac{1}{2} : 2}}$
2. Решите уравнение :  $21 : |7 - |3 - 2x|| + 5 = 7$
3. Отношение суммы чисел 0,725; 1,65 и 0,75 к разности между числом 3,77 и произведением чисел 10,5 и 0,24 равно отношению числа, равного  $0,07 : 0,056 + 5$  к неизвестному числу. Найдите это неизвестное число.
4. Запишите все целые числа, при которых верно неравенство:  
 $|x + 5| < 3,75$
5. Ученик заменил дробь  $\frac{1}{9}$  дробью 0,1. Определите:
  - а) какое из чисел больше;
  - б) модуль разности между этими числами;
  - в) отношение модуля разности между этими числами к большему из них.
6. Из города в 7 час. утра вышла грузовая машина со скоростью 32 км в час. В 9 час. 30 мин. утра из того же города по тому же направлению вышел автобус, скорость которого в полтора раза больше скорости грузовой машины. В какое время и на каком расстоянии от города автобус догнал грузовую машину?
7. Расстояние между двумя пунктами по реке равно 14 км. Лодка проходит этот путь вниз по реке за 2 ч, а вверх по реке – за 2 ч 48 мин. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.
8. С трех участков собрали урожай сахарной свеклы. С первого участка собрали 37% всего урожая, отношение массы свеклы, собранной со второго и третьего участков, соответственно равно 0,5 : 1,25. Сколько процентов всего урожая составила свекла, собранная со второго участка; с третьего участка?

9. В координатной плоскости постройте четырехугольник КВСП по координатам его вершин: К  $(-4; -1)$ , В  $(1; 4)$ , С  $(8; -1)$ , Р  $(2; -7)$ . Найдите:
- а) координаты точки пересечения стороны КВ с осью абсцисс;
  - б) координаты точки пересечения стороны КР с осью ординат;
  - в) расположение прямой КС по отношению к оси абсцисс;
  - г) расположение прямой КС по отношению к оси ординат.
10. В записи числа  $\overline{94a2731b}$  замените буквы **a** и **b** цифрами так, чтобы число делилось на 15. Разным буквам соответствуют разные цифры. Укажите все возможные решения. Ответ поясните.
11. Про группу из пяти человек известно, что Алеша на 1 год старше Алексеева, Боря на 2 года старше Борисова, Вася на 3 года старше Васильева, Гриша на 4 года старше Григорьева, а еще в этой группе есть Дима и Дмитриев. Кто старше и на сколько: Дима или Дмитриев? Ответ поясните.
12. У одного царя-батюшки было 3 дочери и царство прямоугольной формы, одна сторона которого 60 км, а другая – 74 км. Старшая дочь получила в приданое полцарства, средняя – квадратную часть того, что осталось от царства, и периметр этого квадрата был равен 148 км. Младшая дочь получила часть царства площадью в  $850 \text{ км}^2 999 965 \text{ м}^2$ . Какую площадь оставил себе царь-батюшка?
13. На какое натуральное число надо разделить число 180, чтобы остаток составлял 25% частного?

**Контрольная работа по математике**  
**6 класс**  
**2016-2017 учебный год**  
**Вариант 2**

1. Вычислите: 
$$\frac{0,7}{\frac{15}{3,7 + \frac{1}{10}} + 1} \cdot \left( 1\frac{7}{85} - 0,0625 \cdot 6\frac{2}{17} + 0,3 \right)$$
2. Решите уравнение :  $25 : |9 - |7 - 2x|| + 3 = 5$
3. Найдите число, отношение которого к числу, равному выражению  $12,5 \cdot 2,4 - 5 : 0,2$ , равно отношению разности чисел  $2,576$  и  $1,156$  к произведению чисел  $0,4$  и  $7,1$ .
4. Запишите все целые числа, при которых верно неравенство:  
 $|x + 3| < 3,15$
5. Ученик заменил дробь  $\frac{1}{19}$  дробью  $0,05$ . Определите:
  - а) какое из чисел больше;
  - б) модуль разности между этими числами;
  - в) отношение модуля разности между этими числами к большему из них.
6. В 8 часов утра из поселка вышел пешеход со скоростью 3 км в час. В 11 часов утра из того же поселка по тому же направлению выехал велосипедист. В какое время и на каком расстоянии от поселка велосипедист догнал пешехода, если велосипедист двигался втрое быстрее пешехода?
7. Моторная лодка проплыла 10 км против течения, затратив 1 ч 15 мин, затем 21 км по течению за 1 ч 45 мин. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.
8. При пайке алюминия используется сплав цинка, олова и алюминия. Масса алюминия составляет 12% массы сплава, а массы цинка и олова находятся в отношении  $0,5 : 2,25$ . Сколько процентов массы сплава составляет масса цинка; масса олова?

9. В координатной плоскости постройте четырехугольник  $ABCE$  по координатам его вершин:  $A(-7; -3)$ ,  $B(2; 6)$ ,  $C(5; -3)$ ,  $E(2; -6)$ . Найдите:
- координаты точки пересечения стороны  $BC$  с осью абсцисс;
  - координаты точки пересечения стороны  $AB$  с осью ординат;
  - расположение прямой  $BE$  по отношению к оси абсцисс;
  - расположение прямой  $BE$  по отношению к оси ординат.
10. В записи числа  $\overline{732a941b}$  замените буквы  $a$  и  $b$  цифрами так, чтобы число делилось на 15. Разным буквам соответствуют разные цифры. Укажите все возможные решения. Ответ поясните.
11. Про группу из пяти человек известно, что Алеша на 2 года старше Алексеева, Боря на 1 год старше Борисова, Вася на 4 года старше Васильева, Гриша на 3 года старше Григорьева, а еще в этой группе есть Дима и Дмитриев. Кто старше и на сколько: Дима или Дмитриев? Ответ поясните.
12. У одного царя-батюшки было 3 дочери и царство прямоугольной формы, одна сторона которого 60 км, а другая – 74 км. Старшая дочь получила в приданое полцарства, средняя – квадратную часть того, что осталось от царства, и периметр этого квадрата был равен 148 км. Младшая дочь получила часть царства площадью в  $850\text{ км}^2\ 999\ 965\ \text{м}^2$ . Какую площадь оставил себе царь-батюшка?
13. На какое натуральное число надо разделить число 180, чтобы остаток составлял 25% частного?

**Контрольная работа по математике**  
**6 класс**  
**2016-2017 учебный год**  
**Вариант 2**

1. Вычислите: 
$$\frac{0,7}{\frac{15}{3,7 + \frac{1}{10}} + 1} \cdot \left( 1\frac{7}{85} - 0,0625 \cdot 6\frac{2}{17} + 0,3 \right)$$
2. Решите уравнение:  $25 : |9 - |7 - 2x|| + 3 = 5$
3. Найдите число, отношение которого к числу, равному выражению  $12,5 \cdot 2,4 - 5 : 0,2$ , равно отношению разности чисел  $2,576$  и  $1,156$  к произведению чисел  $0,4$  и  $7,1$ .
4. Запишите все целые числа, при которых верно неравенство:  
 $|x + 3| < 3,15$
5. Ученик заменил дробь  $\frac{1}{19}$  дробью  $0,05$ . Определите:
  - а) какое из чисел больше;
  - б) модуль разности между этими числами;
  - в) отношение модуля разности между этими числами к большему из них.
6. В 8 часов утра из поселка вышел пешеход со скоростью 3 км в час. В 11 часов утра из того же поселка по тому же направлению выехал велосипедист. В какое время и на каком расстоянии от поселка велосипедист догнал пешехода, если велосипедист двигался втрое быстрее пешехода?
7. Моторная лодка проплыла 10 км против течения, затратив 1 ч 15 мин, затем 21 км по течению за 1 ч 45 мин. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.
8. При пайке алюминия используется сплав цинка, олова и алюминия. Масса алюминия составляет 12% массы сплава, а массы цинка и олова находятся в отношении  $0,5 : 2,25$ . Сколько процентов массы сплава составляет масса цинка; масса олова?

9. В координатной плоскости постройте четырехугольник  $ABCE$  по координатам его вершин:  $A(-7; -3)$ ,  $B(2; 6)$ ,  $C(5; -3)$ ,  $E(2; -6)$ . Найдите:
- координаты точки пересечения стороны  $BC$  с осью абсцисс;
  - координаты точки пересечения стороны  $AB$  с осью ординат;
  - расположение прямой  $BE$  по отношению к оси абсцисс;
  - расположение прямой  $BE$  по отношению к оси ординат.
10. В записи числа  $\overline{732a941b}$  замените буквы  $a$  и  $b$  цифрами так, чтобы число делилось на 15. Разным буквам соответствуют разные цифры. Укажите все возможные решения. Ответ поясните.
11. Про группу из пяти человек известно, что Алеша на 2 года старше Алексеева, Боря на 1 год старше Борисова, Вася на 4 года старше Васильева, Гриша на 3 года старше Григорьева, а еще в этой группе есть Дима и Дмитриев. Кто старше и на сколько: Дима или Дмитриев? Ответ поясните.
12. У одного царя-батюшки было 3 дочери и царство прямоугольной формы, одна сторона которого 60 км, а другая – 74 км. Старшая дочь получила в приданое полцарства, средняя – квадратную часть того, что осталось от царства, и периметр этого квадрата был равен 148 км. Младшая дочь получила часть царства площадью в  $850\text{ км}^2\ 999\ 965\ \text{м}^2$ . Какую площадь оставил себе царь-батюшка?
13. На какое натуральное число надо разделить число 180, чтобы остаток составлял 25% частного?