5 класс

**Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»**

**Вариант 1**

1. Запишите цифрами число:
2. шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
3. восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать:
4. тридцать три миллиарда девять миллионов один.
5. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
6. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
7. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку C. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
8. Точка К принадлежит отрезку МЕ, МК = 19 см, отрезок КЕ на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка МЕ.
9. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
10. 3 78\* 3 784; 2) 5 8\*5 5 872.
11. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD =26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
12. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

**Вариант 2**

1. Запишите цифрами число:
2. семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
3. четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
4. сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
5. Сравните числа: 1) 6 894 и 6 983; 2) 12 471 и 12 324.
6. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
7. Начертите отрезок АВ, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
8. Точка T принадлежит отрезку МN, МT = 19 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка МT. Найдите длину отрезка МN.
9. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
10. 2 \*14 2 316; 2) 4 78\* 4 785.
11. На отрезке SK длиной 30 см отметили точки A и B так, что SA = 14 см, BK =19 см. Чему равна длина отрезка AB?
12. Сравните: 1) 3 986 г и 4 кг; 2) 586 см и 6 м.

6 класс

**Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»**

**Вариант 1**

1. Из чисел 387, 756, 829, 2 148 выпишите те, которые делятся нацело:

1) на 2; 2) на 9.

2. Разложите число 756 на простые множители.

3. Найдите наибольший общий делитель чисел:

1) 24 и 54; 2) 72 и 264.

4. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12.

5. Докажите, что числа 272 и 1 365 — взаимно простые.

6. Вместо звёздочки в записи 1 52\* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратным 3 (рассмотрите все возможные случаи).

7. Петя расставил книги поровну на 12 полках, а потом переставил их, тоже поровну, на 8 полок. Сколько книг было у Пети, если известно, что их было больше 100, но меньше 140?

**Вариант 2**

1. Из чисел 405, 972, 865, 2 394 выпишите те, которые делятся нацело:

1) на 5; 2) на 9.

2. Разложите число 1 176 на простые множители.

3. Найдите наибольший общий делитель чисел:

1) 27 и 36; 2) 168 и 252.

4. Найдите наименьшее общее кратное чисел:

1) 11 и 33; 2) 9 и 10; 3) 18 и 12.

5. Докажите, что числа 297 и 304 — взаимно простые.

6. Вместо звёздочки в записи 1 99\* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратным 3 (рассмотрите все возможные случаи).

7. Собранный урожай яблок фермер может разложить поровну в корзины по 12 кг или в ящики по 15 кг. Сколько килограммов яблок собрал фермер, если известно, что их было больше 150 кг, но меньше 200 кг?

**7 класс**

**Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»**

**Вариант 1**

**1.** Решите уравнение:

1) 9*x* − 8 = 4*x* + 12; 2) 9 − 7(*x* + 3) = 5 − 4*x*.

**2.** В первом ящике было в 5 раз больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 7 кг яблок, а во второй добавили 5 кг, то в ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике сначала?

**3.** Решите уравнение:

1) (8*y* − 12)(2,1 + 0,3*y*) = 0; 2) 7*x* − (4*x* + 3) = 3*x* + 2.

**4.** В первый магазин завезли 100 кг конфет, а во второй — 240 кг. Первый магазин продавал ежедневно по 12 кг конфет, а второй — по 46 кг. Через сколько дней во втором магазине останется в 4 раза меньше конфет, чем в первом?

**5.** При каком значении *a* уравнение (*a* + 3)*x* = 12: 1) имеет корень, равный 6; 2) не имеет корней?

**Вариант 2**

**1.** Решите уравнение:

1) 6*x* − 15 = 4*x* + 11; 2) 6 − 8(*x* + 2) = 3 − 2*x*.

**2.** В футбольной секции первоначально занималось в 3 раза больше учеников, чем в баскетбольной. Когда в футбольную секцию поступило ещё 9 учеников, а в баскетбольную — 33 ученика, то в секциях учеников стало поровну. Сколько учеников было в каждой секции сначала?

**3.** Решите уравнение:

1) (12*y* + 30)(1,4 − 0,7*y*) = 0; 2) 9*x* − (5*x* − 4) = 4*x* + 4.

**4.** Первый рабочий должен был изготовить 95 деталей, а второй — 60 деталей. Первый рабочий изготавливал ежедневно по 7 деталей, а второй — по 6. Через сколько дней первому рабочему останется изготовить в 2 раза больше деталей, чем второму?

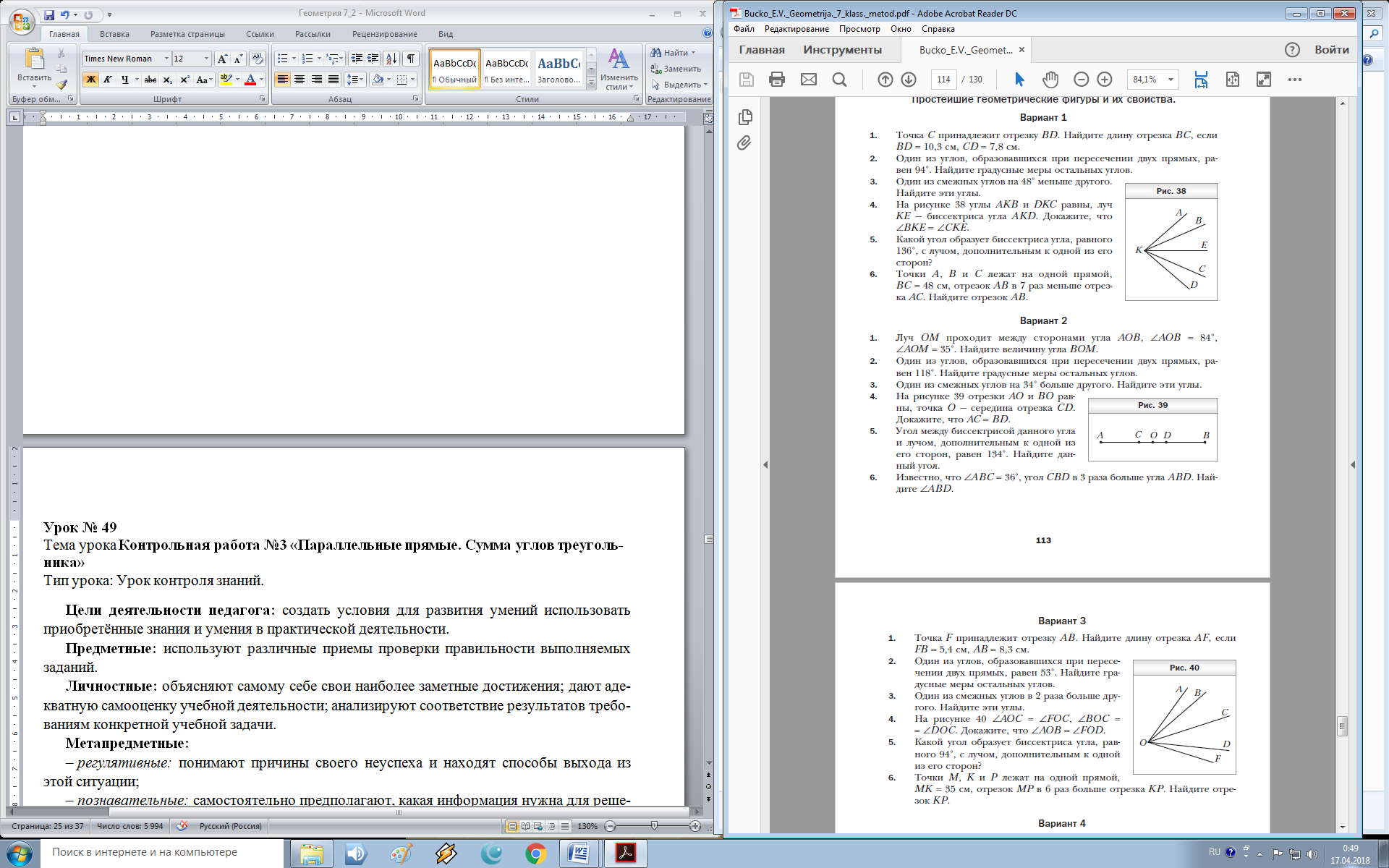
**5.** При каком значении *a* уравнение (*a* − 2)*x* = 35: 1) имеет корень, равный 5; 2) не имеет корней?

**Контрольная работа № 1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»**

**Вариант 1**

1. Точка *C* принадлежит отрезку *BD*. Найдите длину отрезка *BC*, если *BD* = 10,3 см, *CD* = 7,8 см.

2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 94°. Найдите градусные меры остальных углов.



3. Один из смежных углов на 48° меньше другого. Найдите эти углы.

4. На рисунке углы *AKB* и *DKC* равны, луч *KE* — биссектриса угла *AKD*. Докажите, что ∠*BKE* = ∠*CKE*.

5. Какой угол образует биссектриса угла, равного 136°, с лучом, дополнительным к одной из его сторон?

6. Точки *A*, *B* и *C* лежат на одной прямой, *BC* = 48 см, отрезок *AB* в 7 раз меньше отрезка *AC*. Найдите отрезок *AB*.

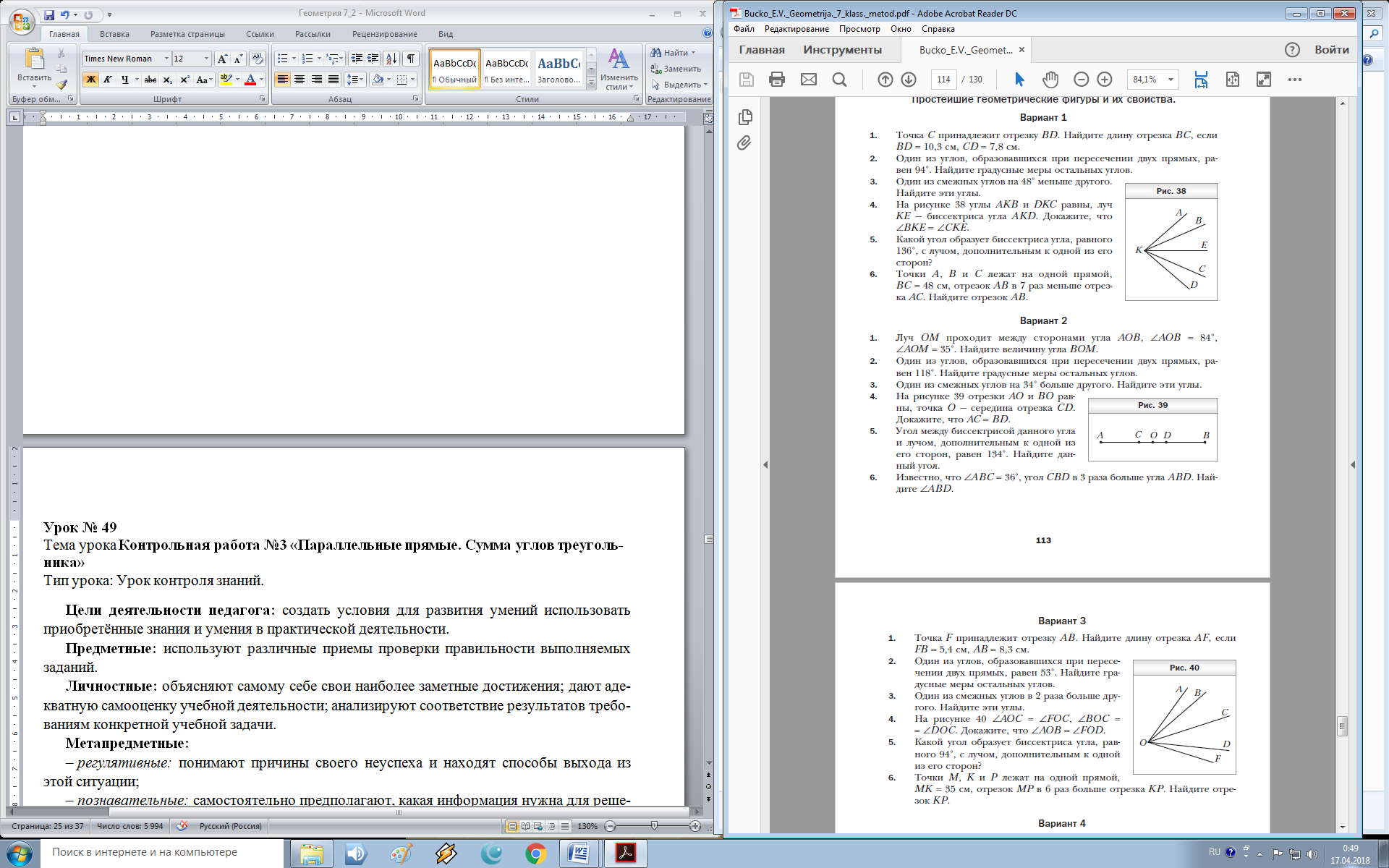
**Вариант 2**

1. Луч *OM* проходит между сторонами угла *AOB*, ∠*AOB* = 84°, ∠*AOM* = 35°. Найдите величину угла *BOM*.

2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 118°. Найдите градусные меры остальных углов.

3. Один из смежных углов на 34° больше другого. Найдите эти углы.

4. На рисунке отрезки *AO* и *BO* равны, точка *O* — середина отрезка *CD*. Докажите, что *AC* = *BD*.



5. Угол между биссектрисой данного угла и лучом,

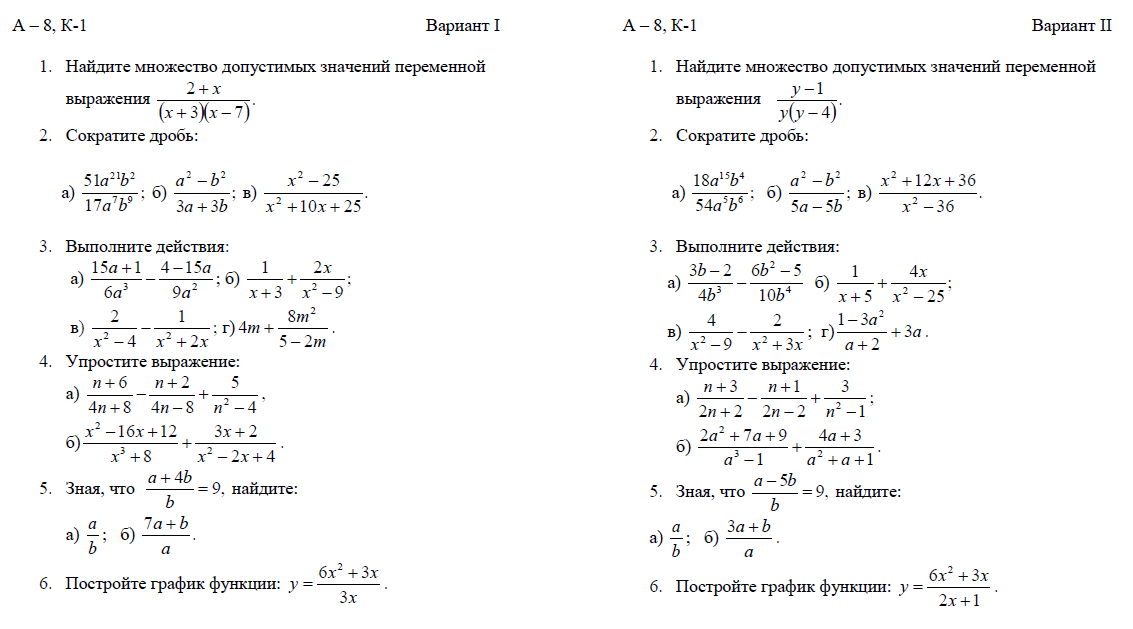
дополнительным к одной из его сторон, равен 134°. Найдите данный угол.

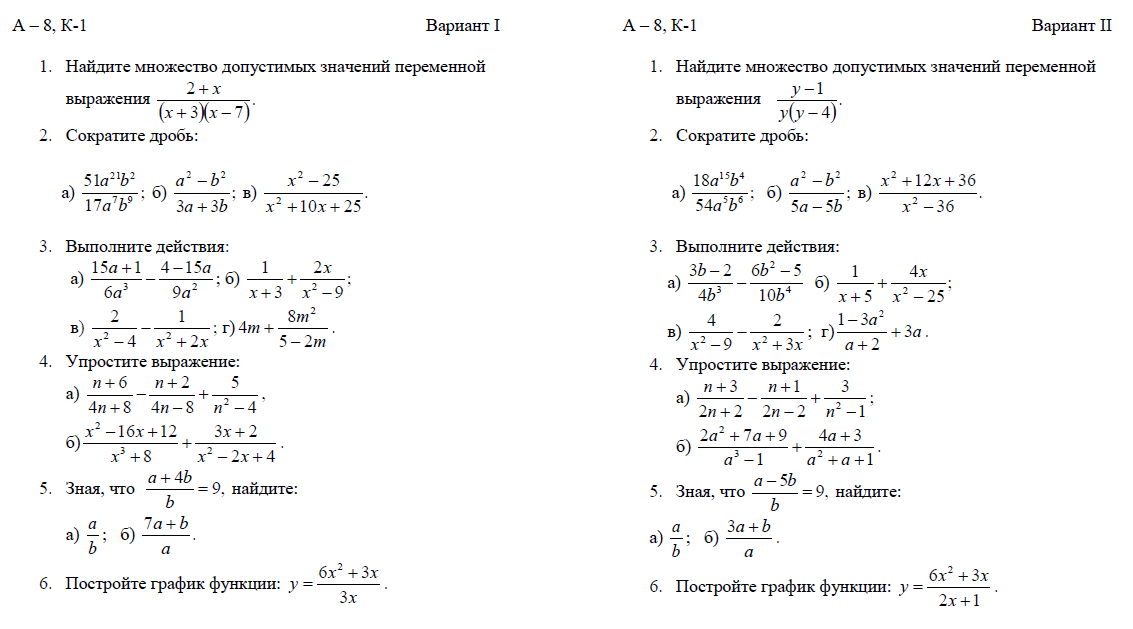
6. Известно, что ∠*ABC* = 36°, угол *CBD* в 3 раза больше угла *ABD*. Найдите ∠*ABD*.

8 класс

**Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби.**

**Сложение и вычитание рациональных дробей»**





**Контрольная работа № 1 «Параллелограмм и его виды»**

**Вариант 1**

1. Одна из сторон параллелограмма в 3 раза меньше другой, а его периметр равен 72 см. Найдите стороны параллелограмма.

2. Диагонали прямоугольника *ABCD* пересекаются в точке *O*, *AB* = 10 см, *BD* = 12 см. Найдите периметр треугольника *COD*.

3. Один из углов ромба равен 64°. Найдите углы, которые образует сторона ромба с его диагоналями.

4. На диагонали *BD* параллелограмма *ABCD* отметили точки *M* и *K* так, что ∠*BAM* = ∠*DCK* (точка *M* лежит между точками *B* и *K*). Докажите, что *BM* = *DK*.

5. Биссектриса угла *D* параллелограмма *ABCD* пересекает сторону *BC*

в точке *M*, *BM* : *MC* = 4 : 3. Найдите периметр параллелограмма, если *BC* = 28 см.

6. Через середину *K* гипотенузы *AB* прямоугольного треугольника *ABC* проведены прямые, параллельные его катетам. Одна из них пересекает катет *AC* в точке *D*, а другая - катет *BC* в точке *E*. Найдите отрезок *DE*, если *AB* = 12 см.

**Вариант 2**

1. Одна из сторон параллелограмма на 7 см меньше другой, а его периметр равен 54 см. Найдите стороны параллелограмма.

2. Диагонали прямоугольника *ABCD* пересекаются в точке *O*, *BC* = 16 см, *AC* = 24 см. Найдите периметр треугольника *AOD*.

3. Сторона ромба образует с одной из его диагоналей угол 18°. Найдите углы ромба.

4. На диагонали *AC* параллелограмма *ABCD* отметили точки *E* и *F* так, что *AE* = *CF* (точка *E* лежит между точками *A* и *F*). Докажите, что *BE* = *DF*.

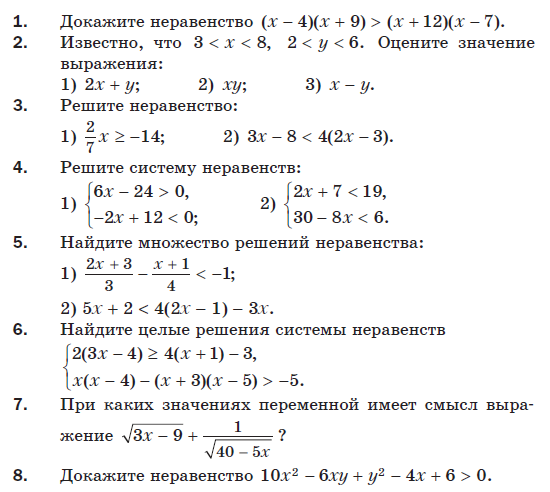
5. Биссектриса угла *B* параллелограмма *ABCD* пересекает сторону *AD* в точке *K*, *AK* : *KD* = 3 : 2. Найдите периметр параллелограмма, если *AB* = 12 см.

6. Через середину *O* гипотенузы *AB* прямоугольного треугольника *ABC* проведены прямые, параллельные его катетам. Одна из них пересекает катет *AC* в точке *M*, а другая - катет *BC* в точке *N*. Найдите гипотенузу *AB*, если *MN* = 7 см.

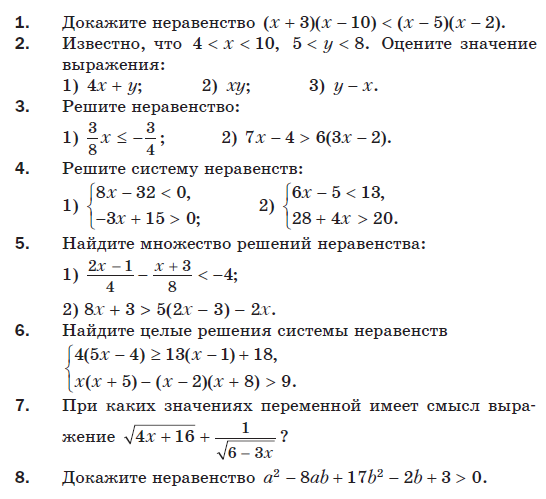
9 класс

**Контрольная работа №1 «Неравенства»**

**Вариант 1**

****

**Вариант 2**



**Контрольная работа № 1** «**Решение треугольников»**

**Вариант 1**

1. Две стороны треугольника равны 6 см и 8 см, а угол между ними – 60°. Найдите третью сторону треугольника и его площадь.

2. В треугольнике *ABC* известно, что *AB* = 3√2 см, ﮮ*C* = 45°, ﮮ*A* = 120°. Найдите сторону *BC* треугольника.

3. Определите, остроугольным, прямоугольным или тупоугольным является треугольник со сторонами 7 см, 10 см и 13 см.

4. Одна сторона треугольника на 8 см больше другой, а угол между ними равен 120°. Найдите периметр треугольника, если его третья сторона равна 28 см.

5. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника со сторонами 13 см, 20 см и 21 см.

6. Две стороны треугольника равны 6 см и 8 см, а медиана, проведённая к третьей стороне, – 14 см. Найдите неизвестную сторону треугольника.

**Вариант 2**

1. Две стороны треугольника равны 10 см и 12 см, а угол между ними – 120°. Найдите третью сторону треугольника и его площадь.

2. В треугольнике *ABC* известно, что *AC* = 5√2 см, ﮮ*B* = 45°, ﮮ*C* = 30°. Найдите сторону *AB* треугольника.

3. Определите, остроугольным, прямоугольным или тупоугольным является треугольник со сторонами 6 см, 8 см и 11 см.

4. Одна сторона треугольника на 3 см меньше другой, а угол между ними равен 60°. Найдите периметр треугольника, если его третья сторона равна 7 см.

5. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник со сторонами 4 см, 13 см и 15 см.

6. Стороны треугольника равны 4 см, 5 см и 7 см. Найдите медиану треугольника, проведённую к его меньшей стороне.