Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $\left(19\frac{3}{11}\right)^2 : 3 - 18\frac{3}{11} \cdot 20\frac{3}{11} : 3$; б). $\frac{22^6}{4^3 \cdot 11^7}$
2. Представьте число 200 в виде двух слагаемых таких, что 25% одного из них равны 37,5% другого слагаемого.
3. Решите уравнение: а) $\frac{2x+3}{5} - \frac{3x-1}{2} = x - 1$;

   б) удовлетворяет ли корень данного уравнения условию $|x| > 2$?
4. Разложите на множители: а) $a^2 - 3ab + a - aq + 3bq - q$;

   б) $x^4 - x^2 - 2x - 1$.
5. Запишите уравнение прямой, параллельной графику функции $y = -2x - 1$ и пересекающей прямую $y = 5x + 3$ на оси ординат. Выполните чертёж.
6. Из города А в город В выехал автобус. Спустя 0,5 ч вслед за ним выехал автомобиль. Через 1,1 ч после своего выхода он, обогнав автобус, находился на расстоянии 2 км от него. Найдите скорость автобуса, если известно, что она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.
7. Два угла треугольника равны 10° и 70°. Найдите угол между биссектрисой и высотой, проведёнными из вершины третьего угла треугольника. Найдите длину биссектрисы, если расстояние между основаниями высоты и биссектрисы равно 2 см.
8. Докажите, что число $107 \cdot 109 \cdot 111 \cdot 113 + 16$ можно представить как произведение двух одинаковых натуральных чисел.

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $\left(13\frac{7}{9}\right)^2 : 7 - 14\frac{7}{9} \cdot 12\frac{7}{9} : 7$; б). $\frac{33^5}{9^3 \cdot 121^2}$
2. Представьте число 200 в виде разности так, что 30% уменьшаемого равны 70% вычитаемого.
3. Решите уравнение: а) $\frac{7x-1}{5} - \frac{3x-7}{2} = 6 - x$;

   б) удовлетворяет ли корень данного уравнения условию $|x| < 2$?
4. Разложите на множители: а) $m^2 + mn - m - mq - nq + q$;

   б) $b^6 - b^4 - 2b^2 - 1$.
5. Запишите уравнение прямой, параллельной графику функции $y = 2x + 1$ и пересекающей прямую $y = -3x - 2$ на оси ординат. Выполните чертёж.
6. Из города А в город В выехала грузовая машина. Спустя 1,2 ч вслед за ней выехал автобус. Через 0,8 ч после своего выезда он отставал от машины на 24 км. Найдите скорость автобуса, если известно, что она больше скорости машины на 30 км/ч.
7. Два угла треугольника равны 20° и 80°. Найдите угол между биссектрисой и высотой, проведёнными из вершины третьего угла треугольника. Найдите длину биссектрисы, если расстояние между основаниями высоты и биссектрисы равно 1 см.
8. Докажите, что число $370 \cdot 371 \cdot 372 \cdot 373 + 1$ можно представить как произведение двух одинаковых натуральных чисел.

Контрольная работа по математике для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $5\frac{12}{25}\cdot 2{,}8-6{,}64^2+3{,}84^2$; б). $\frac{49^5\cdot 8^3}{\left(14^3\right)^4}$
2. Каждый месяц цена товара уменьшалась на 5%. На сколько процентов уменьшилась цена товара за два месяца?
3. Решите уравнение: а) $\frac{(1-6x)\cdot(1+6x)}{4}=2-(3x-1)^2$; б) $|5x+3|=8$.
4. Разложите на множители: а) $27x^3(2a-b)^2-18x^2(b-2a)^3$;

   б) $-0{,}027x^6+\frac{y^3}{64}$.
5. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку A(2;-3) параллельно графику функции $y=-5x-2$. Выполните чертёж.
6. Некоторое двузначное число на 18 больше суммы его цифр, а квадрат этого числа на 680 больше квадрата его второй цифры. Найдите квадрат этого числа.
7. Градусная мера каждого из углов A и B треугольника ABC равна 72°. Сумма длин биссектрисы AK и отрезка KC равна 8 см. Найдите длину стороны AB и длину биссектрисы BE..
8. Остаток от деления целого числа b на 4 равен 3. Чему равен остаток от деления на 4 числа b^2-b?

Контрольная работа по математике для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $4{,}17^2-\left(7{,}42^2+3\frac{1}{4}\cdot 0{,}41\right)$; б). $\frac{\left(15^3\right)^4}{9^6\cdot 25^7}$
2. Каждый квартал цена товара увеличивалась на 4%. На сколько процентов увеличилась цена товара за два квартала?
3. Решите уравнение: а) $\frac{(1-4x)\cdot(1+4x)}{4}=1-(2x-1)^2$; б) $|2x+1|=5$.
4. Разложите на множители: а) $8a^3(2x-y)^2-12a^2(y-2x)^3$;

   б) $-0{,}064x^3+\frac{y^6}{27}$.
5. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку A(-1;4) параллельно прямой $y=-3x+1$. Выполните чертёж.
6. Некоторое двузначное число на 9 больше суммы его цифр, а квадрат этого числа на 180 больше квадрата его второй цифры. Найдите квадрат этого числа.
7. Градусная мера каждого из углов A и B треугольника ABC равна 72°. Сумма длин биссектрисы AK и стороны AB равна 18 см. Найдите длину отрезка CK и длину биссектрисы BE.
8. Остаток от деления целого числа a на 3 равен 2. Чему равен остаток от деления на 3 числа a^2+2a?

Ягубов.рф

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

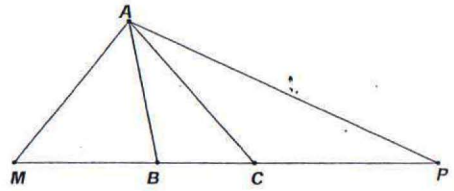
1. Вычислите: $\left(-6\frac{7}{8}+1{,}375-5\frac{1}{2}\cdot 0{,}73\right):(-1{,}73)$.
2. Сумма трех чисел равна 80. Первое число составляет 20% всей суммы, но 40% второго числа. Найдите среднее арифметическое первого и третьего чисел.
3. Решите уравнение: $\frac{3+2x}{3}-\left(\frac{1+x}{5}-\frac{1-x}{6}\right)=1$.
4. Решите уравнение: $x^3-x^2-x+1=0$.
5. Найдите значение выражения: $\frac{\left(4\cdot 3^{20}+7\cdot 3^{19}\right)\cdot 57}{\left(19\cdot 27^4\right)^2}$.
6. Сократите дробь: $\frac{a^2-4ab+4b^2}{4b^2-a^2}$.
7. Решите графически систему уравнений $\begin{cases}5x+2y=-3,\\2x+5y=3.\end{cases}$
8. Расстояние AB равно340 *км*. Из A и B одновременно навстречу друг другу выехали два поезда. V_A меньше V_B на 5 *км/ч*. Найдите скорости поездов, если через 2 часа между ними было 30 *км*.
9. В треугольнике ABC $\angle C=90^0$, $AK = AC$; $BM = BC$. Найдите $\angle KCM$.



10. В стаде, состоящем из лошадей, двугорбых и одногорбых верблюдов, в общей сложности 200 горбов. Сколько животных в стаде, если количество лошадей равно количеству двугорбых верблюдов?

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: $\frac{\left(85\frac{7}{30}-83\frac{5}{18}\right):\frac{8}{9}}{0{,}2}$.
2. За первый месяц ученик решил 20% всех задач летнего задания, за 2-й месяц – 25% оставшихся. После чего выяснилось, что за август ему предстоит решить еще 45 задач. Сколько задач в летнем задании?
3. Решите уравнение: $\frac{3x+13}{7}-\frac{10-9x}{14}=5-\frac{2-5x}{2}$.
4. Решите уравнение: $x^3-5x^2-9x+45=0$.
5. Найдите значение выражения: $\frac{3^{30}-3\cdot 9^{13}}{13\cdot 27^9}$.
6. Разложите на множители: $a^2-25-10c-c^2$.
7. Найдите коэффициент b и постройте график функции $y=-1{,}5x+b$, если известно, что он проходит через точку пересечения графика функции $y=3x+3$ с осью ординат.
8. Поезд проходит расстояние от города A до города B за 10 *ч* 40 *мин*. Если бы скорость поезда была на 10 *км/ч* меньше, то он прибыл бы в B на 2 *ч* 8 *мин* позже. Найдите расстояние между городами.
9. В треугольнике ABC $\angle BAC=30^0$, $AB = BM$; $AC = CP$. Найдите $\angle MAP$.
10. Решите уравнение:
$9x^2-6x+|3x-5y+1|=-1$.



Выбор.by

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $5\frac{12}{25}\cdot 2{,}8-6{,}64^2+3{,}84^2$; б). $\frac{49^5\cdot 8^3}{\left(14^3\right)^4}$
2. Каждый месяц цена товара уменьшалась на 5%. На сколько процентов уменьшилась цена товара за два месяца?
3. Решите уравнение: а) $\frac{(1-6x)\cdot(1+6x)}{4}=2-(3x-1)^2$; б) $|5x+3|=8$.
4. Разложите на множители: а) $27x^3(2a-b)^2-18x^2(b-2a)^3$;

   б) $-0{,}027x^6+\frac{y^3}{64}$.
5. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку A(2;-3) параллельно графику функции $y=-5x-2$. Выполните чертёж.
6. Некоторое двузначное число на 18 больше суммы его цифр, а квадрат этого числа на 680 больше квадрата его второй цифры. Найдите квадрат этого числа.
7. Градусная мера каждого из углов A и B треугольника ABC равна 72°. Сумма длин биссектрисы AK и отрезка KC равна 8 см. Найдите длину стороны AB и длину биссектрисы BE..
8. Остаток от деления целого числа b на 4 равен 3. Чему равен остаток от деления на 4 числа b^2-b?

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $4{,}17^2-\left(7{,}42^2+3\frac{1}{4}\cdot 0{,}41\right)$; б). $\frac{\left(15^3\right)^4}{9^6\cdot 25^7}$
2. Каждый квартал цена товара увеличивалась на 4%. На сколько процентов увеличилась цена товара за два квартала?
3. Решите уравнение: а) $\frac{(1-4x)\cdot(1+4x)}{4}=1-(2x-1)^2$; б) $|2x+1|=5$.
4. Разложите на множители: а) $8a^3(2x-y)^2-12a^2(y-2x)^3$;

   б) $-0{,}064x^3+\frac{y^6}{27}$.
5. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку A(-1;4) параллельно прямой $y=-3x+1$. Выполните чертёж.
6. Некоторое двузначное число на 9 больше суммы его цифр, а квадрат этого числа на 180 больше квадрата его второй цифры. Найдите квадрат этого числа.
7. Градусная мера каждого из углов A и B треугольника ABC равна 72°. Сумма длин биссектрисы AK и стороны AB равна 18 см. Найдите длину отрезка CK и длину биссектрисы BE.
8. Остаток от деления целого числа a на 3 равен 2. Чему равен остаток от деления на 3 числа a^2+2a?

Ягубов.рф

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $\frac{1}{3}\cdot\left(0{,}87^3+2{,}13^3\right)+3\cdot 0{,}87\cdot 2{,}13$; б) $\frac{2\cdot 3^{20}-5\cdot 3^{19}}{9^9}$.
2. Когда к 60 г 45%-го раствора соли добавили воды, содержание соли в растворе составило 20%. Сколько граммов воды добавили в раствор?
3. Решите уравнение: $(2x+3)^2-(3x-4)(x+2)=(x-4)(x+4)$.
4. Разложите на множители: $4a^2b^2\left(a^2+b^2\right)-\left(a^2+b^2\right)^3$.
5. Упростив выражение $\frac{\left(2a^2b^3\right)^3\cdot\left(0{,}5ab^2\right)^2}{\left(3a^2b^3\right)^4}$, вычислите его значение при $a=1$ и $b=6\frac{3}{4}$.
6. Запишите уравнение прямой, проходящей через точки A(-12;-7) и B(15;2). В каких точках эта прямая пересекает оси координат?
7. Двузначное число в пять раз больше суммы своих цифр. Если данное число увеличить на 9, то получится число, в 6 раз большее суммы цифр данного числа. Найдите это число.
8. Докажите, что при любом натуральном n значение выражения $n(n+14)-(n-6)(n+4)$ делится на 8.
9. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC, равным 20 см, внешний угол при вершине B равен 60°. Найдите расстояние от вершины C до прямой AB.
10. Некто купил 30 птиц за 30 монет. Из числа этих птиц за каждых трёх воробьёв заплачена 1 монета, за каждые две горлицы - также 1 монета, за каждого голубя – 2 монеты. Сколько было птиц каждой породы?

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $\frac{1}{5}\cdot\left(0{,}68^3+4{,}32^3\right)+3\cdot 0{,}68\cdot 4{,}32$; б) $\frac{\left(3\cdot 2^{20}+7\cdot 2^{19}\right)\cdot 52}{\left(13\cdot 8^4\right)^2}$.
2. Кусок сплава меди с оловом имеет массу 12 кг и содержит 40% олова. Сколько чистой меди следует добавить к этому сплаву, чтобы содержание олова в нём составило 25% ?
3. Решите уравнение: $(4x-1)^2-(3x+1)(2x+3)=(5x+2)(2x+5)$.
4. Разложите на множители: $16m^2n^2\left(4m^2+n^2\right)-\left(m^2+n^2\right)^3$.
5. Упростив выражение, вычислите его значение $\frac{\left(3ab^2\right)^3\cdot\left(\frac{1}{3}a^3b^2\right)^2}{\left(2a^4b^5\right)^2}$ при $a=-3\frac{3}{4}$ и $b=-1$.
6. Запишите уравнение прямой, проходящей через точки A(-14;3) и B(6;-7). В каких точках эта прямая пересекает оси координат?
7. Сумма цифр двузначного числа равна 6. Если цифры этого числа переставить, то получится число, составляющее $\frac{4}{7}$ первоначального. Найдите это число.
8. Докажите, что при любом натуральном n значение выражения $n(n+13)-(n+3)(n-10)$ делится на 10.
9. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC, равным 12 см, внешний угол при вершине C угла основания равен 150°. Найдите расстояние от вершины C до прямой AB.
10. Некто купил 30 птиц за 30 монет. Из числа этих птиц за каждых двух воробьёв заплачена 1 монета, за каждую куропатку - 3 монеты, за каждого голубя – 2 монеты. Сколько было птиц каждой породы?

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $36\frac{7}{24}:\left(4\frac{5}{12}+4{,}35-11\frac{1}{6}+\frac{2}{5}\right)$; б) $\frac{0{,}5\cdot 0{,}8-0{,}8\cdot 0{,}7}{1{,}4^2-0{,}6^2}$.
2. Решите уравнение $\frac{3x+11}{2}-\frac{2x+7}{3}=4x$.
3. Сравните значения выражений $\frac{3^{10}\cdot 5^4}{45^3}$ и $\frac{54^5}{3^{10}\cdot 2^4}$.
4. Разность чисел равна 20. Одно из них меньше другого на 40 %. Найдите меньшее число.
5. Ученик за час вытачивает на 5 деталей меньше, чем опытный токарь. После того как ученик проработал 4 ч, а токарь 8 ч, они изготовили 100 деталей. Сколько деталей сделал каждый по отдельности?
6. Решите уравнение $(x-1)^2+(3+2x)^2=5(x-1)(x+1)$.
7. Прямая $y=kx+b$ пересекается с прямой $y=2x+1$ на оси ординат и не пересекается с прямой $y=3x$. Найдите числа k и b, запишите уравнение прямой и постройте её график..
8. Разложите на множители выражение: $y^2+4y+4-x-2$.
9. Биссектрисы прямого угла и одного из острых углов треугольника образуют угол 105°. Найдите гипотенузу треугольника, если его меньший катет равен 1см.
10. Каждый из двух мальчиков, Ваня и Петя , задумал по натуральному числу, возвёл его в куб и вычел задуманное им число. Полученные ими разности оказались одинаковыми. Могло ли так случиться, что Ваня и Петя задумали различные числа?.

Контрольная работа по математике
для поступающих в 8 класс

1. Вычислите: а) $24\frac{12}{35}:\left(2\frac{11}{12}-0{,}9-5\frac{1}{6}+9\frac{3}{20}\right)$; б) $\frac{0{,}6\cdot 0{,}8+0{,}6\cdot 1{,}2}{0{,}2^2-0{,}4^2}$.
2. Решите уравнение $\frac{2x+7}{3}-\frac{x-3}{2}=4x$.
3. Сравните значения выражений $\frac{18^6}{2^5\cdot 3^6}$ и $\frac{15^7}{3^2\cdot 5^6}$.
4. Разность чисел равна 20. Одно из них больше другого на 40 %. Найдите меньшее число.
5. Мастер за час делает на 4 детали больше, чем ученик. После того как ученик проработал 6 ч, а мастер 8 ч, они изготовили 200 деталей. Сколько деталей сделал каждый по отдельности?
6. Решите уравнение $(2-3x)^2+(1+4x)^2=(5x-1)(5x+1)$.
7. Прямая $y=kx+b$ пересекается с прямой $y=2x-2$ на оси ординат и не пересекается с прямой $y=-3x$. Найдите числа k и b, запишите уравнение прямой и постройте её график..
8. Разложите на множители выражение : $m^2+6mn+9n^2-m-3n$.
9. В треугольнике ABC AB:BC = 2:3, BH – высота, угол C равен 30°. Найдите AB+BC, если BH =5 см.
10. Каждый из двух мальчиков, Ваня и Петя , задумал по натуральному числу, возвёл его в квадрат и вычел задуманное им число. Полученные ими разности оказались одинаковыми. Могло ли так случиться, что Ваня и Петя задумали различные числа?