

Контрольные работы по математике для учащихся 6 класса в рамках осуществления индивидуально-дифференцированного подхода.

*Бабичева Галина Николаевна,
ГБОУ лицей № 623 им.И.П. Павлова Выборгского района Санкт-Петербурге,
учитель математики высшей категории, методист*

В настоящее время в учебной среде представлены классы с неравномерным уровнем знаний учащихся и актуален вопрос диагностики усвоения учебного материала по математике с учетом разной степени подготовки учащихся. Представленные тексты контрольных работ разработаны учителем с целью реализации индивидуально-дифференцированного подхода к каждому ученику: сильному, среднему, слабому.

Задания с 1 по 3 рассчитаны на минимальный уровень знаний, с 1 по 4 – на средний уровень, а задания с 1 по 5 и со знаком «*» рассчитаны на сильную группу учащихся.

Применяя на практике эти контрольные работы, учитель может не только отслеживать уровень подготовки всего класса, но и предоставить возможность выполнения контрольных работ каждому ученику на различных уровнях восприятия учебного материала. Так, например, наличие заданий со «*» позволяет заинтересовать учащихся с высокой степенью подготовки, а блок заданий с 1 по 3 дает возможность получить удовлетворительный балл и слабому ученику.

Контрольная работа № 1.	
Тема: «Повторение курса математики 5-го класса»	
Вариант №1:	Вариант №2:
$\left(270 + \frac{4}{5} \cdot 450 \right) : 50 =$ <p>1. Вычислить:</p> <p>2. Найти неизвестное число, обозначенное буквой:</p> $2 \cdot (3x + 5) = 10 \frac{3}{5}$ <p>3. Начерти угол КОЕ, равный 600. Начерти угол АОЕ, больший угла КОЕ на 300.</p> <p>4. От одной пристани одновременно в одном направлении вышли 2 теплохода. Скорость первого 24</p>	$\left(270 - \frac{2}{5} \cdot 250 \right) : 40 =$ <p>1. Вычислить:</p> <p>2. Найти неизвестное число, обозначенное буквой:</p> $3 \cdot (2x - 7) = 15 \frac{3}{4}$ <p>3. Начерти угол ВСЕ, равный 1100. Начерти угол DCE, меньший угла ВСЕ на 300.</p> <p>4. От одной пристани одновременно в противоположных направлениях вышли 2</p>

<p>км/ч, а скорость второго составляет $\frac{7}{8}$ скорости первого. Найти расстояние между ними через 5 часов.</p> <p>5. Сравнить: А) 2 суток 5 часов и 55 часов Б) 2 га 3 а 2 м² и 20302 м²</p> <p>6*. В семейной библиотеке 60 книг для детей, что составляет $\frac{2}{5}$ всех книг. Найти количество сборников стихов, если оно составляет $\frac{7}{30}$ всех оставшихся книг.</p>	<p>теплохода. Скорость первого 25 км/ч, а скорость второго составляет $\frac{4}{5}$ скорости первого. Найти расстояние между ними через 6 часов.</p> <p>5. Сравнить: А) 2 часа 32 мин и 155 мин Б) 5 дм² 3 см² 8 мм² и 50308 мм²</p> <p>6*. Турист в первый день прошел 15 км, что составляет $\frac{3}{5}$ всего пути. Найти путь, который прошел турист во второй день, если он составляет $\frac{7}{10}$ оставшегося пути.</p>
---	---

Контрольная работа № 2.

Тема: «Десятичные дроби»

Вариант №1:	Вариант №2:
<p>1. Округлить: а) до сотых 309,257 б) до сотен 309,257</p> <p>2. Сравнить: а) 12,1 и 11,999 б) 3,029 и 3,1</p> <p>3. Вычислить : $(270 + 0,034 \cdot 450) \div 2,5$</p> <p>4. Решить уравнение: $2x - 5,38 = 10,2$</p> <p>5. Длина прямоугольника 3,5 м, а ширина в 1,4 раза меньше. Найти площадь и периметр прямоугольника.</p> <p>6*. Скорость течения реки 4,1 км/ч. Собственная скорость лодки 20,3 км/ч. Найти тот путь, который прошла лодка за 2ч по течению реки и 3ч против течения вместе.</p>	<p>1. Округлить: а) до десятков 25,809 б) до десятых 25,809</p> <p>2. Сравнить: а) 15,8 и 4,998 б) 5,1 и 5,09</p> <p>3. Вычислить: $(270 - 0,024 \cdot 450) \div 0,25$</p> <p>4. Решить уравнение: $15,3 - 3x = 9$</p> <p>5. Ширина прямоугольника 4,5 м, а длина в 2,1 раза больше. Найти площадь и периметр прямоугольника.</p> <p>6*. Скорость течения реки 5,1 км/ч. Собственная скорость лодки 28,5 км/ч. Найти тот путь, который прошла лодка за 4ч против течения реки и 2ч по течению вместе.</p>

Контрольная работа № 3.

Тема: «Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями»

Вариант №1:	Вариант №2:
<p>1. Сравнить: А) 9,25 и $19 \frac{1}{4}$ Б) 0,0999 и 0,1 В) 2,1(6) и 2,(09)</p> $\frac{7^2 - \frac{1}{3}}{3}$ <p>2. Вычислить: $0,25 \cdot 2$</p> <p>3. Найти неизвестное число, обозначенное буквой: $2,5x - 5,38 = 10$</p> <p>4. В первый день мальчик прочитал $\frac{1}{7}$ часть всей книги, а во второй день – 0,2 того, что ему осталось прочитать. В третий день он прочел на 39 страниц больше, чем за первый и второй день вместе. Сколько страниц в книге?</p> <p>5. Пара фигурного катания за артистичность своего выступления получила следующие оценки жюри: 8,0; 8,2; 9,0; 8,9; 8,7. Какой средний балл получили фигуристы?</p> <p>6*. Записать число в виде обыкновенной дроби (ответ пояснить): А) 0,2(35) Б) 5,(12)</p>	<p>1. Сравнить: А) 10,5 и $11 \frac{1}{2}$ Б) 1,0889 и 1,8 В) 3,9(3) и 3,(299)</p> $\frac{10 \frac{1}{7} - 3^2}{7}$ <p>2. Вычислить: $0,2 \cdot 0,5$</p> <p>3. Найти неизвестное число, обозначенное буквой: $0,25x - 14,2 = 25$</p> <p>4. В первый день турист прошел 0,4 всего пути, а во второй день – $\frac{1}{3}$ того, что ему осталось пройти. В третий день он прошел на 9 км меньше, чем в первый и второй день вместе. Сколько километров прошел турист за три дня?</p> <p>5. Цена яблок разных сортов составляет: 25,3 рубля; 10,9 рубля; 35,2 рубля; 21,4 рубля. Какая средняя цена яблок?</p> <p>6*. Записать число в виде обыкновенной дроби (ответ пояснить): А) 0,2(35) Б) 5,(12)</p>

Контрольная работа № 4.

Тема: «Проценты. Отношения. Пропорции.»

Вариант №1:	Вариант №2:
-------------	-------------

<p>1. Найти 3 % от 28,2.</p> <p>2. Начертить угол, 25 % которого равны 200.</p> <p>3. Найти 20 % от значения выражения: $3,6 + 4,8 \cdot \left(8 \frac{3}{4} - 7 \frac{5}{6} \right)$</p> <p>4. Турист шел 5,6 км и ехал 12,6 км. Во сколько раз расстояние, которое турист ехал больше, чем то, которое он шел? Какую часть всего пути турист ехал?</p> <p>5. 18 % первого числа составляют 72, а 14 % второго числа составляют 70. Какое из чисел больше и на сколько процентов?</p> <p>6*. Время на поездку уменьшено с 2,4 часа до 1,5 часа. На сколько процентов время на поездку уменьшено?</p>	<p>1. Найти 4 % от 16,2.</p> <p>2. Начертить угол, 45 % которого равны 90.</p> <p>3. Найти 35 % от значения выражения: $\left(7 \frac{1}{4} - 6 \frac{7}{18} \right) \cdot 7,2 + 2,8$</p> <p>4. Участок состоит из сада и огорода. Сад занимает 5,6 га, а огород 3,2 га. Во сколько раз площадь огорода больше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?</p> <p>5. 26 % первого числа составляют 130, а 35 % второго числа составляют 140. Какое из чисел больше и на сколько процентов?</p> <p>6*. Расход ткани на костюм увеличен с 3,2 метра до 3,6 метра. На сколько процентов?</p>
--	---

Контрольная работа № 5.	
Тема: «Основное свойство пропорции. Пропорциональное деление.»	
Вариант №1:	Вариант №2:
<p>1. Вычислить: $0,424 : 1,06 + (1 - 0,08) \cdot 4,5 =$</p> <p>2. Найти неизвестный член пропорции: $1 \frac{1}{3} : \frac{5}{7} = x : 0,375$</p> <p>3. Учащимся было дано задание посадить 1200 кустов. Они перевыполнили задание на 20 %. Сколько кустов посадили школьники?</p> <p>4. Найти неизвестное число, обозначенное буквой: $(2,1 - 2x) : 4 = 18,1 - 17,9$</p> <p>5. Число 9,4 разделить на части, обратно пропорциональные числам 1; 2; 3 и 8.</p> <p>6*. Продали половину товара, а затем 60 % оставшейся части. Какую часть товара не смогли продать?</p>	<p>1. Вычислить: $(3 + 17,3) \cdot (1 - 0,95) : 0,5 =$</p> <p>2. Найти неизвестный член пропорции: $0,375 : x = \frac{5}{7} : 1 \frac{1}{3}$</p> <p>3. Учащимся было дано задание изготовить 130 деталей. Они перевыполнили план на 30 %. Сколько деталей изготовили учащиеся?</p> <p>4. Найти неизвестное число, обозначенное буквой : $(5y - 6,5) \cdot 0,2 = 2,52 - 1,62$</p> <p>5. Число 4,8 разделить на части, обратно пропорциональные числам 1; 2; 3 и 6.</p> <p>6*. Продали 40 % товара, а затем половину оставшейся части. Какую часть товара не смогли</p>

продать?

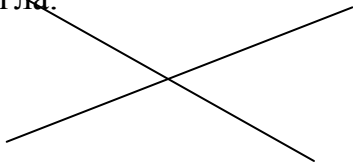
Контрольная работа № 6.

Тема: «Геометрические фигуры»

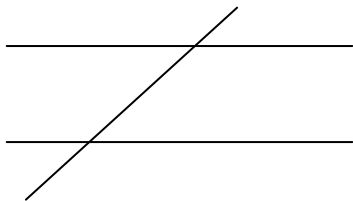
Вариант №1:

1. Построить угол EDA , равный 80° . Отметить точку B внутри этого угла. Провести через точку B прямую $OB \perp ED$. Провести прямую NB , параллельную DA .
2. Величина одного из смежных углов равна 73° . Найти величину другого угла.

3.



4.



$a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1$ в 3 раза меньше $\angle 4$. Найти все углы, изображенные на чертеже.

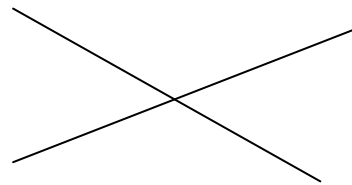
5. Длина окружности равна $6,28$ см. Найти диаметр этой окружности. Найти площадь круга.

6*. Радиус круга увеличили на 3 см. На сколько сантиметров увеличилась длина окружности?

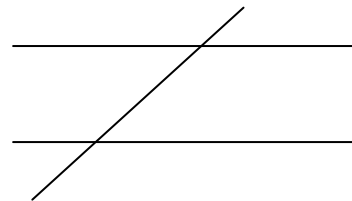
Вариант №2:

1. Построить угол COB , равный 60° . Отметить точку E внутри этого угла. Провести через точку E прямую $ME \perp OC$. Провести прямую NE , параллельную OB .
2. Величина одного из смежных углов равна 152° . Найти величину другого угла.

3.



4.



$a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1$ в 4 раза больше $\angle 4$. Найти все углы, изображенные на чертеже.

5. Площадь круга равна 169π см². Найти радиус этого круга и длину окружности.

6*. Диаметр окружности уменьшили на 2 см. На сколько сантиметров уменьшилась длина окружности?

Контрольная работа № 7.

Тема: «Действия над рациональными числами»

Вариант №1:	Вариант №2:
<p>1. Отметь точки A(-2,1), C(3), D(1,8), E(- 1/2). Записать 4 числа, равные модулю координат данных точек.</p> <p>2. Вычисли: а) $-5 + 2,5 \cdot (-4)^2$ б) $-10^3 - (-2)^3$ в) $(-1/2)^4 - 18 : (-0,9) =$</p> <p>3. $((-12,3) : 0,3 + 38) \cdot (-0,5) + 98$</p> <p>4. Записать числа в порядке убывания: $-4,9; -0,1; \frac{1}{7}; -10,1; 0; 2,9; -\frac{1}{5};$ 80.</p> <p>5. Записать все целые значения x, удовлетворяющие неравенству: $-6,3 \leq x < 7$</p> <p>6*. Найти неизвестное число, обозначенное буквой: $\frac{\frac{1}{3} \cdot (-3^3 - 5 \cdot (-6))^2}{\frac{1}{2} \cdot (-\frac{1}{3})^2 - \frac{1}{3} \cdot (-\frac{1}{4})} = 3 x$</p>	<p>1. Отметь точки K(5,3), N(-0,9), M(1/2), F(-1,5). Записать 4 числа, противоположных координатам данных точек.</p> <p>2. Вычисли: а) $+3 - 1,5 \cdot (-3)^3$ б) $-1^5 + (-3)^4$ в) $-20 : (-\frac{4}{5}) - (-\frac{1}{3})^2$</p> <p>3. $(-100) + (13,5 : (-0,9) + 25) \cdot (-0,2)$</p> <p>4. Записать числа в порядке возрастания: $-7,1;$ $0; \frac{1}{7}; 17,8; -0,71; -\frac{1}{2}; 81.$</p> <p>5. Записать все натуральные значения x, удовлетворяющие неравенству: $-4,5 < x \leq 8,2$</p> <p>6*. Найти неизвестное число, обозначенное буквой: $\frac{((-3)^3 - 5 \cdot (-6))^2 \cdot \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} \cdot (-\frac{1}{3})^3 + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4}} = 2 x$</p>

Контрольная работа № 8.

Тема: «Выражения. Уравнения. Координатная плоскость.»

Вариант №1:	Вариант №2:
<p>1. Найти координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника ABCD, если A(-2; 6), B(5; -1), C(2; -4), D(-5; 3).</p> <p>2. Упростить выражение: А) $-1,5a - 3c + 4,5a - 13c =$ $\frac{1}{2}$ Б) $0,3b - 2(2b + \frac{1}{2}) =$</p> <p>3. На первом складе зерна было в 3 раза больше, чем на втором. Когда с первого склада вывезли 53 тонны зерна, а на второй привезли 27 тонн, то на складах стало зерна поровну. Сколько тонн зерна было первоначально на каждом складе отдельно?</p>	<p>1. Найти координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника ABCD, если A(1; 8), B(8; 1), C(4; -3), D(-3; 4).</p> <p>2. Упростить выражение: А) $2,8b - 9c - 2,9b + 7c =$ $\frac{1}{2}$ Б) $-0,7b - 4(2b - \frac{1}{2}) =$</p> <p>3. В первом букете было в 5 раз больше цветов, чем во втором. Когда 16 роз переложили из первого букета во второй, то роз в каждом букете стало поровну. Сколько роз было первоначально в каждом букете?</p> <p>4. Решить уравнение:</p>

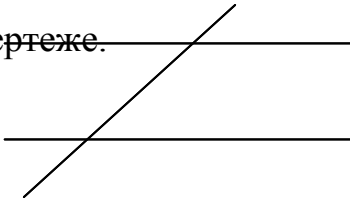
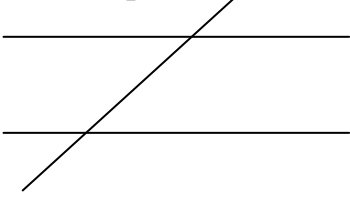
<p>4. Решить уравнение:</p> <p>1) $3(0,5x - 4) = 2x - 7$</p> <p>2) $\frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x + 5 = x$</p> <p>5. Упростить и вычислить при $a = -9$:</p> <p>$0,2(1 - a) - 3(0,1 - a) + 0,8 =$</p> <p>6*. Решить уравнение:</p> <p>$5x - 3 = 7,1 : (-0,1)2$</p>	<p>1) $5(3 - 0,2x) = 3x - 1$</p> <p>2) $\frac{1}{3}x - \frac{1}{4}x + 2 = x$</p> <p>5. Упростить и вычислить при $b = -7$:</p> <p>$0,1(1 - 10b) - 5(0,1 + b) + 0,7 =$</p> <p>6*. Решить уравнение:</p> <p>$8x + 1 = 3,1 : -0,1 3$</p>
---	---

Итоговая контрольная работа.

Тема: «Обобщающее повторение»

Вариант №1:

Вариант №2:

<p style="text-align: right;">$\frac{\frac{3}{4} - 0,88}{(-0,1)^3} = 9x$</p> <p>1. Решить уравнение:</p> <p>2. $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 2 = 980$. Найти все углы, изображенные на чертеже.</p>  <p>3. Упростить:</p> $-\frac{1}{3} \cdot (24a + 8) + \left(\frac{1}{3}a + 2\right) \cdot 0,8 =$ <p>4. При сушке грибы теряют 95 % своей массы. Сколько килограммов свежих грибов надо взять, чтобы получить 1 кг сушеных?</p> <p>5. Сумма трех чисел равна 142. Первое составляет 30 % от второго, а третье составляет $\frac{2}{5}$ от первого. Найти эти числа.</p> <p>6*. Решить уравнение:</p> $\frac{ 2x - 5 }{5} = \frac{ -1,8 \cdot \left(-\frac{2}{9}\right)}{-2}$	<p style="text-align: right;">$\frac{\frac{3}{5} - 0,87}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2} = 27x$</p> <p>1. Решить уравнение:</p> <p>2. $a \parallel b$, c – секущая, $\angle 1 = 790$. Найти все углы, изображенные на чертеже.</p>  <p>3. Упростить:</p> $-7 \cdot \left(\frac{3}{7}c - 0,1\right) + \left(\frac{1}{7}c - 3\right) \cdot 0,5 =$ <p>4. Два подъемных крана разгрузили баржу за 11 часов. Сколько времени потратили бы 3 таких же подъемных кран для разгрузки той же баржи, если бы они работали с той же скоростью?</p> <p>5. Сумма трех чисел равна 170. Первое составляет 40 % от третьего, а второе составляет $\frac{3}{4}$ от первого. Найти эти числа.</p> <p>6*. Решить уравнение:</p> $\frac{ 5x + 3 }{-5} = \frac{\left(-\frac{1}{5}\right) : (-1,7)}{-2}$
--	---

Используемая литература:

1. Ж.Д. Марусева, д.п.н, проф. В.Н. Максимова «Системная диагностика» НМЦ Приморского района СПб, 1998.
2. д.п.н., проф. В.Н. Максимова «Диагностические контрольные работы» НМЦ Приморского района СПб, 2000.