

Контрольные работы по математике 5 класс

УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.

Контрольная работа № 1

Натуральные числа

Вариант 1

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

Вариант 2

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

Вариант 3

1. Запишите цифрами число:
 - 1) сорок семь миллиардов двести девяносто три миллиона восемьсот пятьдесят шесть тысяч сто двадцать четыре;
 - 2) триста семь миллионов семьдесят восемь тысяч двадцать три;
 - 3) восемьдесят пять миллиардов шесть миллионов пять.
2. Сравните числа: 1) 7 356 и 7 421; 2) 17 534 и 17 435.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 4, 6, 9.
4. Начертите отрезок MN, длина которого равна 6 см 4 мм, отметьте на нём точку А. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка Е принадлежит отрезку СК, $CE = 15$ см, отрезок ЕК на 24 см больше отрезка СЕ. Найдите длину отрезка СК.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 1) $3\ 344 < 3\ 34*$;
 - 2) $2\ 724 > * 619$.
7. На отрезке АС длиной 60 см отметили точки Е и F так, что $AE = 32$ см, $FC = 34$ см. Чему равна длина отрезка EF?
8. Сравните: 1) 6 т и 5 934кг; 2) 4 м и 512 см.

Вариант 4

1. Запишите цифрами число:
 - 1) восемьдесят шесть миллиардов пятьсот сорок один миллион триста семьдесят две тысячи триста сорок два;
 - 2) шестьсот пять миллионов восемьдесят три тысячи десять;
 - 3) сорок четыре миллиарда девять миллионов три.
2. Сравните числа: 1) 9 561 и 9 516; 2) 18 249 и 18 394.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 8, 10.
4. Начертите отрезок АВ, длина которого равна 7 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка А принадлежит отрезку ВМ, $ВА = 25$ см, отрезок АМ на 9 см меньше отрезка ВА. Найдите длину отрезка ВМ.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 1) $5\ 64* > 5\ 646$;
 - 2) $1\ 4*2 < 1\ 431$.
7. На отрезке ОР длиной 50 см отметили точки M и N так, что $OM = 24$ см, $NP = 38$ см. Чему равна длина отрезка MN?
8. Сравните: 1) 8 км и 7 962 м; 2) 60 см и 602 мм.

Контрольная работа № 2

Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $15\,327 + 496\,383$; 2) $38\,020\,405 - 9\,497\,653$.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(325 + 791) + 675$; 2) $428 + 856 + 572 + 244$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,674 - (736 + 328) > 2\,000 - (1\,835 - 459)$.
5. Найдите значение a по формуле $a = 4b - 16$ при $b = 8$.
6. Упростите выражение $126 + x + 474$ и найдите его значение при $x = 278$.
7. Вычислите:
1) $4\text{ м }73\text{ см} + 3\text{ м }47\text{ см}$; 2) $12\text{ ч }16\text{ мин} - 7\text{ ч }32\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(713 + 529) - 413$; 2) $624 - (137 + 224)$.

Вариант 2

1. Вычислите: 1) $17\,824 + 128\,356$; 2) $42\,060\,503 - 7\,456\,182$.
2. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(624 + 571) + 376$; 2) $212 + 497 + 788 + 803$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,826 - (923 + 249) > 3\,000 - (2\,542 - 207)$.
5. Найдите значение p по формуле $p = 40 - 7q$ при $q = 4$.
6. Упростите выражение $235 + y + 465$ и найдите его значение при $y = 153$.
7. Вычислите:
1) $6\text{ м }23\text{ см} + 5\text{ м }87\text{ см}$; 2) $14\text{ ч }17\text{ мин} - 5\text{ ч }23\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(837 + 641) - 537$; 2) $923 - (215 + 623)$.

Вариант 3

1. Вычислите: 1) $26\,832 + 573\,468$; 2) $54\,073\,507 - 6\,829\,412$.
2. В одном классе 37 учащихся, что на 9 человек больше, чем во втором. Сколько всего учащихся в обоих классах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(736 + 821) + 264$; 2) $573 + 381 + 919 + 627$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $2\,491 - (543 + 1\,689) < 1\,000 - (931 - 186)$.

5. Найдите значение y по формуле $y = 3x + 18$ при $x = 5$.
6. Упростите выражение $433 + a + 267$ и найдите его значение при $a = 249$.
7. Вычислите:
 - 1) 7 м 23 см + 4 м 81 см;
 - 2) 6 ч 38 мин – 4 ч 43 мин.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 1) $(674 + 245) - 374$;
 - 2) $586 - (217 + 186)$.

Вариант 4

1. Вычислите: 1) $19\,829 + 123\,471$; 2) $61\,030\,504 - 8\,695\,371$.
2. На одной книжной полке стоят 23 книги, что на 5 книг меньше, чем на другой. Сколько всего книг стоит на обеих полках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 1) $(349 + 856) + 651$;
 - 2) $166 + 452 + 834 + 748$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,583 - (742 + 554) > 1\,000 - (883 - 72)$.
5. Найдите значение x по формуле $x = 16 + 8z$ при $z = 7$.
6. Упростите выражение $561 + b + 139$ и найдите его значение при $b = 165$.
7. Вычислите:
 - 1) 9 м 41 см + 4 м 72 см;
 - 2) 18 ч 18 мин – 5 ч 24 мин.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 1) $(563 + 721) - 363$;
 - 2) $982 - (316 + 582)$.

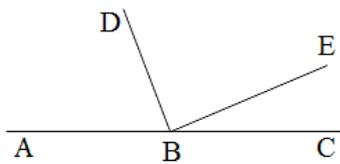
Контрольная работа № 3

Уравнение. Угол. Многоугольники.

Вариант 1

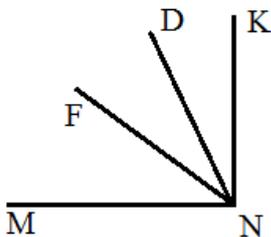
1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74° . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 37 = 81$ 2) $150 - x = 98$.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(34 + x) - 83 = 42$ 2) $45 - (x - 16) = 28$.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что $\angle ABE = 154^\circ$, $\angle DBC = 128^\circ$. Вычислите градусную меру угла DBE.

6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $52 - (a - x) = 24$ было число 40?



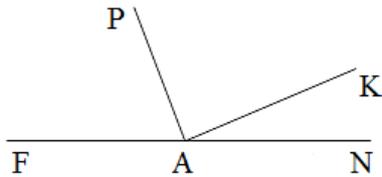
Вариант 2

1. Постройте угол ABC, величина которого равна 168° . Проведите произвольно луч BM между сторонами угла ABC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $21 + x = 58$ 2) $x - 135 = 76$.
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(96 - x) - 15 = 64$ 2) $31 - (x + 11) = 18$.
5. Из вершины прямого угла MNK (см рис.) проведены два луча ND и NE так, что $\angle MND = 73^\circ$, $\angle KNF = 48^\circ$. Вычислите градусную меру угла DNF.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $64 - (a - x) = 17$ было число 16?



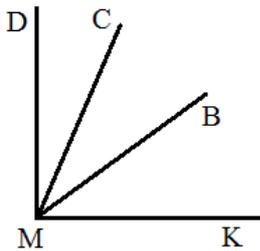
Вариант 3

1. Постройте угол FDK, величина которого равна 56° . Проведите произвольно луч DT между сторонами угла FDK. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 42 = 94$ 2) $284 - x = 121$.
3. Одна из сторон треугольника равна 12 см, вторая – в 3 раза длиннее первой, а третья – на 8 см короче второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(41 + x) - 12 = 83$ 2) $62 - (x - 17) = 31$.
5. Из вершины развёрнутого угла FAN (см рис.) проведены два луча AK и AP так, что $\angle NAP = 110^\circ$, $\angle FAK = 132^\circ$. Вычислите градусную меру угла PAK.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $(69 - a) - x = 23$ было число 12?



Вариант 4

1. Постройте угол NMC, величина которого равна 58° . Проведите произвольно луч MB между сторонами угла NMC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 53 = 97$ 2) $142 - x = 76$.
3. Одна из сторон треугольника равна 30 см, вторая – в 5 раза короче первой, а третья – на 22 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(58 + x) - 23 = 96$ 2) $54 - (x - 19) = 35$.
5. Из вершины прямого угла DMK (см рис.) проведены два луча MB и MC так, что $\angle DMB = 51^\circ$, $\angle KMC = 65^\circ$. Вычислите градусную меру угла BMC.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $(a - x) - 14 = 56$ было число 5?



Контрольная работа № 4

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

Вариант 1

1. Вычислите:

1) $36 \cdot 2418$;	3) $1456 : 28$;
2) $175 \cdot 204$;	4) $177000 : 120$.
2. Найдите значение выражения: $(326 \cdot 48 - 9587) : 29$.
3. Решите уравнение:

1) $x \cdot 14 = 364$;	2) $324 : x = 9$;	3) $19x - 12x = 126$.
-------------------------	--------------------	------------------------
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:

1) $25 \cdot 79 \cdot 4$;	2) $43 \cdot 89 + 89 \cdot 57$.
----------------------------	----------------------------------
5. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?

- С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

Вариант 2

- Вычислите:
 - $24 \cdot 1246$;
 - $235 \cdot 108$;
 - $1856 : 32$;
 - $175700 : 140$.
- Найдите значение выражения: $(625 \cdot 25 - 8114) : 37$.
- Решите уравнение:
 - $x \cdot 28 = 336$;
 - $312 : x = 8$;
 - $16x - 11x = 225$.
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 - $2 \cdot 83 \cdot 50$;
 - $54 \cdot 73 + 73 \cdot 46$.
- Для проведения ремонта электрической проводки купили 16 одинаковых мотков алюминиевого и 11 одинаковых мотков медного провода. Общая длина купленного провода составляла 650 м. Сколько метров алюминиевого провода было в мотке, если медного провода в одном мотке было 30 м?
- Из одного города одновременно в одном направлении выехали два автомобиля. Один из них двигался со скоростью 74 км/ч, а второй – 68 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями через 4 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 23 до 42 включительно?

Вариант 3

- Вычислите:
 - $32 \cdot 1368$;
 - $145 \cdot 306$;
 - $1664 : 26$;
 - $216800 : 160$.
- Найдите значение выражения: $(546 \cdot 31 - 8154) : 43$.
- Решите уравнение:
 - $x \cdot 22 = 396$;
 - $318 : x = 6$;
 - $19x - 7x = 144$.
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 - $5 \cdot 97 \cdot 20$;
 - $68 \cdot 78 - 78 \cdot 58$.
- В автомобиль погрузили 5 одинаковых мешков сахара и 3 одинаковых мешка муки. Оказалось, что общая масса груза равна 370 кг. Какова масса одного мешка муки, если масса одного мешка сахара равна 50 кг?
- Из одного села одновременно в одном направлении отправились пешеход и велосипедист. Пешеход двигался со скоростью 3 км/ч, а велосипедист – 12 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 34 до 53 включительно?

Вариант 4

- Вычислите:
 - $28 \cdot 2346$;
 - $185 \cdot 302$;
 - $1768 : 34$;
 - $220500 : 180$.
- Найдите значение выражения: $(224 \cdot 46 - 3232) : 34$.
- Решите уравнение:
 - $x \cdot 16 = 384$;
 - $371 : x = 7$;
 - $22x - 14x = 112$.
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 - $2 \cdot 87 \cdot 50$;
 - $167 \cdot 92 - 92 \cdot 67$.
- В школьную столовую завезли 8 одинаковых ящиков яблок и 6 одинаковых ящиков апельсинов. Сколько килограммов апельсинов было в одном ящике, если всего было 114 кг яблок и апельсинов, а яблок в каждом ящике было 9 кг?
- От одной пристани одновременно в одном направлении отплыли лодка и катер. Лодка плыла со скоростью 14 км/ч, а катер – 21 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 5 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 41 до 64 включительно?

Контрольная работа № 5

Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.

Вариант 1

- Выполните деление с остатком: $478 : 15$.
- Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
- Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
- Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
- Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
- Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
- Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
- Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Вариант 2

1. Выполните деление с остатком: $376 : 18$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 17, неполное частное – 5, а остаток – 12?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га, его длина – 200 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Вариант 3

1. Выполните деление с остатком: $516 : 19$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 17 см, а вторая сторона в 2 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 5 дм.
4. Высота прямоугольного параллелепипеда равна 20 см, длина – на 4 см больше высоты, а ширина – в 2 раза меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 14, неполное частное – 8, а остаток – 9?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 7 га, его длина – 350 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 1, 2 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 100 дм, а два его измерения – 8 дм и 13 дм. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Вариант 4

1. Выполните деление с остатком: $610 : 17$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 45 см, а вторая сторона в 5 раз меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 2 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 20 см, высота – в 4 раза меньше длины, а ширина – на 7 см больше высоты. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 15, неполное частное – 6, а остаток – 14?

6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 4 га, его ширина – 50 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 7, 0 и 8 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 72 см, а два его измерения – 6 см и 8 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

Контрольная работа № 6

Обыкновенные дроби

Вариант 1

1. Сравните числа:
 - 1) $\frac{17}{24}$ и $\frac{13}{24}$;
 - 2) $\frac{16}{19}$ и 1;
 - 3) $\frac{47}{35}$ и 1.
2. Выполните действия:
 - 1) $\frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}$;
 - 2) $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$;
 - 3) $1 - \frac{17}{20}$;
 - 4) $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$.
3. В саду растёт 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?
4. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:
 - 1) $\frac{7}{3}$;
 - 2) $\frac{30}{7}$.
6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$.
7. Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{19}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{1}{a}$ правильная, а дробь $\frac{7}{a}$ неправильная.

Вариант 2

1. Сравните числа:
 - 1) $\frac{9}{17}$ и $\frac{14}{17}$;
 - 2) $\frac{31}{32}$ и 1;
 - 3) $\frac{23}{21}$ и 1.
2. Выполните действия:
 - 1) $\frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}$;
 - 2) $5\frac{8}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$;
 - 3) $1 - \frac{15}{17}$;
 - 4) $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$.
3. В гараже стоят 63 машины, из них $\frac{5}{7}$ составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?
4. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет $\frac{2}{5}$ всех учеников класса. Сколько учеников в классе?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:
 - 1) $\frac{12}{5}$;
 - 2) $\frac{25}{9}$.

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $1\frac{2}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$.
7. Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n > \frac{100}{17}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{a}{11}$ правильная, а дробь $\frac{a}{6}$ неправильная.

Вариант 3

1. Сравните числа:

1) $\frac{16}{31}$ и $\frac{11}{31}$; 2) $\frac{21}{23}$ и 1; 3) $\frac{37}{33}$ и 1.

2. Выполните действия:

1) $\frac{7}{27} + \frac{16}{27} - \frac{19}{27}$; 3) $1 - \frac{18}{27}$;
 2) $4\frac{5}{19} - 2\frac{2}{19} + 7\frac{9}{19}$; 4) $6\frac{2}{9} - 4\frac{5}{9}$.

3. В классе 36 учеников, из них $\frac{11}{12}$ занимаются спортом. Сколько учеников занимаются спортом?
4. Ваня собрал 16 вёдер картофеля, что составляет $\frac{8}{19}$ всего урожая. Сколько вёдер картофеля составляет урожай?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{11}{4}$; 2) $\frac{43}{8}$.

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{4}{9} < \frac{x}{9} < 3\frac{1}{9}$.
7. Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{23}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых обе дроби $\frac{a}{5}$ и $\frac{9}{a}$ одновременно будут неправильными.

Вариант 4

1. Сравните числа:

1) $\frac{12}{19}$ и $\frac{14}{19}$; 2) $\frac{28}{35}$ и 1; 3) $\frac{43}{39}$ и 1.

2. Выполните действия:

1) $\frac{8}{29} + \frac{14}{29} - \frac{17}{29}$; 3) $1 - \frac{14}{19}$;
 2) $7\frac{5}{31} - 4\frac{2}{31} + 2\frac{11}{31}$; 4) $7\frac{3}{7} - 2\frac{6}{7}$.

3. В пятих классах 64 ученика, из них $\frac{3}{16}$ составляют отличники. Сколько отличников в пятих классах?
4. Мама приготовила вареники с творогом, а Коля съел 9 штук, что составляет $\frac{3}{17}$ всех вареников. Сколько вареников приготовила мама?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{15}{6}$; 2) $\frac{39}{12}$.

6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{5}{8} < \frac{x}{8} < 3\frac{3}{8}$.
7. Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n > \frac{100}{29}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия:
дробь $\frac{a}{4}$ будет неправильная, а дробь $\frac{a}{9}$ правильная.

Контрольная работа № 7

Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

Вариант 1

1. Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
2. Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
3. Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$; 3) $20 - 12,345$.
4. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
5. Вычислите, записав данные величины в килограммах:
1) $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$; 2) $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$.
6. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(8,63 + 3,298) - 5,63$; 2) $0,927 - (0,327 + 0,429)$.

Вариант 2

1. Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0,3458.
2. Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
3. Выполните действия: 1) $5,62 + 43,299$; 2) $25,6 - 14,52$; 3) $30 - 14,265$.
4. Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
5. Вычислите, записав данные величины в метрах:
1) $8,3 \text{ м} + 784 \text{ см}$; 2) $5 \text{ м } 4 \text{ см} - 385 \text{ см}$.
6. Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(5,94 + 2,383) - 3,94$; 2) $0,852 - (0,452 + 0,214)$.

Вариант 3

1. Сравните: 1) 12,598 и 12,6; 2) 0,257 и 0,2569.
2. Округлите: 1) 17,56 до десятых; 2) 0,5864 до тысячных.

3. Выполните действия: 1) $4,36 + 27,647$; 2) $32,4 - 17,23$; 3) $50 - 22,475$.
4. Скорость катера по течению реки равна $19,6$ км/ч, а собственная скорость катера – $18,3$ км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
5. Вычислите, записав данные величины в центнерах:
 - 1) $6,7$ ц + 584 кг;
 - 2) 6 ц 2 кг – 487 кг.
6. Одна сторона треугольника равна $3,7$ см, что на $0,9$ см больше второй стороны и на $1,2$ см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше $7,87$ и меньше $7,89$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 1) $(6,73 + 4,594) - 2,73$;
 - 2) $0,791 - (0,291 + 0,196)$.

Вариант 4

1. Сравните: 1) $16,692$ и $16,7$; 2) $0,745$ и $0,7438$.
2. Округлите: 1) $24,87$ до десятых; 2) $0,8653$ до тысячных.
3. Выполните действия: 1) $6,72 + 54,436$; 2) $27,6 - 15,72$; 3) $40 - 11,825$.
4. Скорость катера против течения реки равна $17,8$ км/ч, а собственная скорость катера – $19,4$ км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
5. Вычислите, записав данные величины в метрах:
 - 2) $2,8$ м + 524 см;
 - 2) 4 м 6 см – 257 см.
6. Одна сторона треугольника равна $5,1$ см, что на $2,1$ см меньше второй стороны и на $0,7$ см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше $1,34$ и меньше $1,36$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
 - 2) $(7,86 + 4,183) - 2,86$;
 - 2) $0,614 - (0,314 + 0,207)$.

Контрольная работа № 8

Умножение и деление десятичных дробей

Вариант 1

1. Вычислите:

1) $0,024 \cdot 4,5$;	3) $2,86 : 100$;	5) $0,48 : 0,8$;
2) $29,41 \cdot 1\,000$;	4) $4 : 16$;	6) $9,1 : 0,07$.
2. Найдите значение выражения: $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$.
3. Решите уравнение: $2,4(x + 0,98) = 4,08$.
4. Моторная лодка плыла $1,4$ ч по течению реки и $2,2$ ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна $1,7$ км/ч, а собственная скорость лодки – $19,8$ км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на $14,31$. Найдите эту дробь.

Вариант 2

1. Вычислите:

1) $0,036 \cdot 3,5$;	3) $3,68 : 100$;	5) $0,56 : 0,7$;
2) $37,53 \cdot 1\,000$;	4) $5 : 25$;	6) $5,2 : 0,04$.
2. Найдите значение выражения: $(5 - 2,8) \cdot 2,4 + 1,12 : 1,6$.
3. Решите уравнение: $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$.

4. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

Вариант 3

1. Вычислите:
 - 1) $0,064 \cdot 6,5$;
 - 2) $46,52 \cdot 1\,000$;
 - 3) $4,37 : 100$;
 - 4) $6 : 15$;
 - 5) $0,63 : 0,9$;
 - 6) $7,2 : 0,03$.
2. Найдите значение выражения: $(6 - 3,4) \cdot 1,7 + 1,44 : 1,6$.
3. Решите уравнение: $1,6(x + 0,78) = 4,64$.
4. Теплоход плыл 1,8 ч против течения реки и 2,6 ч по течению. Какой путь преодолел теплоход за всё время движения, если скорость течения равна 2,5 км/ч, а собственная скорость теплохода – 35,5 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 15,93. Найдите эту дробь.

Вариант 4

1. Вычислите:
 - 1) $0,096 \cdot 5,5$;
 - 2) $78,53 \cdot 100$;
 - 3) $7,89 : 100$;
 - 4) $6 : 24$;
 - 5) $0,76 : 0,4$;
 - 6) $8,4 : 0,06$.
2. Найдите значение выражения: $(7 - 3,6) \cdot 2,8 + 1,32 : 2,2$.
3. Решите уравнение: $0,144 : (3,4 - x) = 2,4$.
4. Моторная лодка плыла 3,6 ч против течения реки и 1,8 ч по течению. На сколько километров больше проплыла лодка, двигаясь против течения, чем по течению, если скорость течения реки равна 1,2 км/ч, а собственная скорость лодки – 22,4 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 29,52. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9

Среднее арифметическое. Проценты.

Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.
5. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния, пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % остального, а в третий – оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,3; 20,2; 24,7; 18.
2. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12 % количества всех учащихся?
3. Насос перекачал в бассейн 42 м^3 воды, что составляет 60 % объёма бассейна. Найдите объём бассейна.
4. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 62,6 км/ч и 2 ч со скоростью 65 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
5. Токарь за три дня изготовил 80 деталей. В первый день он выполнил 30 % всей работы. Известно, что количество деталей, изготовленных в первый день, составляет 60 % количества деталей, изготовленных во второй день. Сколько деталей изготовил токарь в третий день?
6. В первый день тракторная бригада вспахала 30 % площади всего поля, во второй – 75% остального, а в третий – оставшиеся 14 га. Найдите площадь поля.

Вариант 3

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,4; 42,6; 31,8; 15.
2. В магазин завезли 600 кг овощей. Картофель составляет 24% всех завезённых овощей. Сколько килограммов картофеля завезли в магазин?
3. За первый день турист прошёл расстояние 18 км, что составляет 40 % всего пути, который он должен преодолеть. Найдите длину пути, который должен пройти турист.
4. Катер плыл 1,5 ч со скоростью 34 км/ч и 2,5 ч со скоростью 30 км/ч. Найдите среднюю скорость катера на всём пути.
5. За три дня оператор набрал на компьютере 60 страниц. В первый день было выполнено 35 % всей работы. Объём работы, выполненной в первый день, составляет 70 % работы, выполненной во второй день. Сколько страниц было набрано в третий день?
6. За первый час было продано 84 % всего мороженого, за второй – 78 % остального, а за третий – оставшиеся 44 порции. Сколько порций мороженого было продано за три часа?

Вариант 4

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 43,6; 21,8; 32,4; 11.
2. Площадь парка равна 40 га. Площадь озера составляет 15 % площади парка. Найдите площадь озера.
3. За первый час движения автомобиль преодолел расстояние 72 км, что составляет 24 % длины всего пути, который ему надо проехать. Найдите общий путь, который преодолел автомобиль.
4. Черепаха ползла 2 ч со скоростью 15,3 м/ч и 3 ч со скоростью 12,4 м/ч. Найдите среднюю скорость черепахи на всём пути.
5. Три насоса наполнили водой бассейн объёмом 320 м^3 . Первый насос заполнил бассейн на 30 %, что составляет 80 % объёма воды, которую перекачал второй насос. Найдите объём воды, которую перекачал третий насос.

6. В первый день турист прошёл 20% всего пути, во второй – 60 % оставшего, а в третий – оставшиеся 24 км. Найдите длину пути, который прошёл турист за три дня.

Контрольная работа № 10
Обобщение и систематизация знаний учащихся
за курс математики 5 класса

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: $(4,1 - 0,66 : 1,2) \cdot 0,6$.
2. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
3. Решите уравнение: $9,2x - 6,8x + 0,64 = 1$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет $\frac{8}{15}$ его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $20 : (6\frac{3}{14} + 1\frac{11}{14}) - (4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}) : 5$.
6. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения: $(0,49 : 1,4 - 0,325) \cdot 0,8$.
2. Катер плыл 0,4 ч по течению реки и 0,6 ч против течения, преодолев всего 16,8 км. С какой скоростью плыл катер по течению, если против течения он плыл со скоростью 16 км/ч?
3. Решите уравнение: $7,2x - 5,4x + 0,55 = 1$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 3,6 см, что составляет $\frac{9}{25}$ его длины, а высота составляет 42 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $30 : (17\frac{16}{19} - 5\frac{16}{19}) + (7\frac{3}{5} - 4\frac{4}{5}) : 7$.
6. Среднее арифметическое трёх чисел равно 2,5, а среднее арифметическое двух других чисел – 1,7. Найдите среднее арифметическое этих пяти чисел.

Вариант 3

1. Найдите значение выражения: $(5,25 - 0,63 : 1,4) \cdot 0,4$.
2. Пётр шёл из села к озеру 0,7 ч по одной дороге, а возвратился по другой дороге за 0,8 ч, пройдя всего 6,44 км. С какой скоростью шёл Пётр к озеру, если возвращался он со скоростью 3,5 км/ч?
3. Решите уравнение: $7,8x - 4,6x + 0,8 = 12$.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4,8 см, что составляет $\frac{6}{25}$ его длины, а высота составляет 45 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $10 : (2\frac{12}{17} + 1\frac{5}{17}) - (3\frac{4}{5} + 1\frac{3}{5}) : 6$.
6. Среднее арифметическое пяти чисел равно 2,3, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,9. Найдите среднее арифметическое этих восьми чисел.

Вариант 4

1. Найдите значение выражения: $(4,4 - 0,63 : 1,8) \cdot 0,8$.
2. Автомобиль ехал 0,9 ч по асфальтированной дороге и 0,6 ч по грунтовой, проехав всего 93,6 км. С какой скоростью двигался автомобиль по асфальтированной дороге, если по грунтовой он ехал со скоростью 48 км/ч?
3. Решите уравнение: $3,23x + 0,97x + 0,74 = 2$.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 3,2 см, что составляет $\frac{8}{25}$ его длины, а высота составляет 54 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $50 : (14\frac{8}{23} + 5\frac{15}{23}) - (6\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5}) : 9$.
6. Среднее арифметическое шести чисел равно 2,8, а среднее арифметическое четырёх других чисел – 1,3. Найдите среднее арифметическое этих десяти чисел.