Е. Е. ТУЛЬЧИНСКАЯ

МАТЕМАТИКА

БЛИЦОПРОС

6 КЛАСС

ИЗДАТЕЛЬСТВО МНЕМОЗИНА

Е. Е. ТУЛЬЧИНСКАЯ

МАТЕМАТИКА

6

КЛАСС

БЛИЦОПРОС

Пособие для учащихся
общеобразовательных учреждений

3-е издание, стереотипное

Москва 2010

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я721
Т82

Тульчинская Е. Е.
Т82 Математика. 6 класс. Блицопрос : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. Е. Тульчинская. — 3-е изд., стер. — М. : Мнемозина, 2010. — 112 с.
ISBN 978-5-346-01468-3

Данное пособие поможет учителю организовать проверку знаний учащихся с наименьшими временными затратами: задания соответствуют обязательному минимуму программы по математике, а структура книги такова, что педагогу не потребуются дополнительные средства для проведения проверочных работ.

УДК 373.167.1:51
ББК 22.1я721

Учебное издание

Тульчинская Елена Ефимовна

МАТЕМАТИКА

6 класс

БЛИЦОПРОС
Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений

Генеральный директор издательства *М. И. Безвиконная*
Главный редактор *К. И. Куровский*. Редактор *С. В. Бахтина*
Оформление и художественное редактирование: *Т. С. Богданова*
Технический редактор *Г. З. Кузнецова*
Корректоры *И. Б. Копылова, Л. С. Щербакова*
Компьютерная верстка: *Е. Н. Подчепаева*

Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ 77.99.60.953.Д.003577.04.09 от 06.04.2009.
Формат 60×90 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура «Прагматика».
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,0. Тираж 10 000 экз. Заказ № 591.

Издательство «Мнемозина». 105043, Москва, ул. 6-я Парковая, 29б.
Тел.: 8(499) 367 5418, 8(499) 367 5627, 8(499) 367 6781; факс: 8(499) 165 9218.
E-mail: ioc@mnemozina.ru www.mnemozina.ru

Магазин «Мнемозина»
(розничная и мелкооптовая продажа книг, «КНИГА — ПОЧТОЙ»).
105043, Москва, ул. 6-я Парковая, 29б.
Тел./факс: 8 (495) 783 8284; тел.: 8 (495) 783 8285.
E-mail: magazin@mnemozina.ru.

Торговый дом «Мнемозина» (оптовая продажа книг).
Тел./факс: (495) 665 6031 (многоканальный). E-mail: td@mnemozina.ru

Отпечатано в ООО «Финтрекс». 115477, Москва, ул. Кантемировская, 60.

© «Мнемозина», 2007
© «Мнемозина», 2010
© Оформление. «Мнемозина», 2010
Все права защищены

ISBN 978-5-346-01468-3

ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель данного пособия — оказать практическую помощь учителям математики, которые используют в своей педагогической деятельности учебник И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича «Математика–6» (М.: Мнемозина).

Проверочные работы позволят педагогу оценить реальный запас знаний учащихся, выявить особенности усвоения учебного материала и построить дальнейшую работу с учетом полученных результатов.

Проверочные работы предложены по следующим темам:

Тема	Учебник (номер параграфа)
1. Поворот и центральная симметрия	1
2. Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая	2
3. Противоположные числа	3
4. Модуль числа	3
5. Сравнение чисел	4
6. Числовые выражения, содержащие знаки +, –	6
7. Алгебраическая сумма и ее свойства	7
8. Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел.	8
9. Расстояние между точками координатной прямой	9
10. Числовые промежутки	11
11. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12
12. Координатная плоскость	14
13. Умножение и деление обыкновенных дробей	15
14. Раскрытие скобок	17
15. Упрощение выражений	18
16. Решение уравнений	19
17. Нахождение части от целого и целого по его части	21
18. Окружность. Длина окружности	22
19. Круг. Площадь круга. Шар. Сфера	23, 24
20. Делители и кратные	25

Тема	Учебник (номер параграфа)
21. Делимость произведения	26
22. Делимость суммы и разности чисел	27
23. Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25	28
24. Признаки делимости на 3 и 9	29
25. Простые числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель	30, 31
26. Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное	32
27. Отношение двух чисел	33

Каждая работа составлена в двух вариантах и рассчитана на 3—5 минут. После выполнения задания ученик отрывает (отрезает) соответствующий листок и сдает учителю на проверку.

Позволим себе дать учителю совет: если какая-либо работа кажется вам нереальной для выполнения в течение 3—5 минут в вашем классе, то выделите на нее 10 минут или предложите ученикам сделать часть работы.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 1

Тема: «Поворот и центральная симметрия»

Вариант 1

1. Точка координатного луча $A(4)$ — центр симметрии. Укажите точку, симметричную относительно этого центра точке:

а) $B(3)$; б) $C(8)$.

2. Точка A — центр симметрии для пары симметричных точек $M(20)$ и $N(30)$. Укажите координату этой точки.

3. Приведите пример геометрической фигуры, имеющей центр симметрии, и укажите его.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 1

Тема: «Поворот и центральная симметрия»

Вариант 2

1. Точка координатного луча $A(10)$ — центр симметрии. Укажите точку, симметричную относительно этого центра точке:

а) $B(6)$; б) $C(12)$.

2. Точка A — центр симметрии для пары симметричных точек $M(40)$ и $N(50)$. Укажите координату этой точки.

3. Приведите пример геометрической фигуры, имеющей центр симметрии, и укажите его.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 2
Тема: «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая»

Вариант 1

1. Днем температура воздуха была +12 °С, а к вечеру понизилась на 3 °С. Какой стала температура воздуха к вечеру?

Ответ: _____ .

2. Запишите, какие из данных чисел 15, –17, 35, –2:

а) положительные; б) отрицательные.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

3. Отметьте на координатной прямой точки $A(4)$ и $B(-2)$, взяв в качестве единичного отрезок длиной 1 см.

4. Точка координатной прямой $O(0)$ взята в качестве центра симметрии. Укажите точку, симметричную относительно этого центра точке: а) $A(4)$; б) $B(-3)$.

5. Укажите координату центра симметрии для пары симметричных точек $M(-3)$ и $N(9)$.

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 2
Тема: «Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая»

Вариант 2

1. Вечером температура воздуха была +6 °С, а к полуночи понизилась на 5 °С. Какой стала температура воздуха в полночь?

Ответ: _____ .

2. Запишите, какие из данных чисел –1, –16, 13, 20:

а) положительные; б) отрицательные.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

3. Отметьте на координатной прямой точки $A(3)$ и $B(-5)$, взяв в качестве единичного отрезок длиной 1 см.

4. Точка координатной прямой $O(0)$ взята в качестве центра симметрии. Укажите точку, симметричную относительно этого центра точке: а) $A(6)$; б) $B(-2)$.

5. Укажите координату центра симметрии для пары симметричных точек $M(-4)$ и $N(8)$.

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 3
Тема: «Противоположные числа»

Вариант 1

1. Укажите число, противоположное числу a, если:

а) $a = 6{,}5$; в) $a = -2{,}5$;

б) $a = 3{,}2$; г) $a = -5{,}5$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ;

в) _____ ; г) _____ .

2. Поставьте вместо * такое число, чтобы получилось верное равенство:

а) $-(-7) = *$; в) $- * = 5$;

б) $4 = - *$; г) $-(+9) = *$.

3. Укажите число, противоположное числу $-a$, если:

а) $-a = 3$; в) $-a = 0$;

б) $-a = -9$; г) $-a = +1$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ;

в) _____ ; г) _____ .

4. Укажите $-k$, если: а) $k = 3{,}5$; б) $k = -4{,}5$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

5. **Найдите расстояние между точками координатной прямой $A(3)$ и $B(-3)$.**

Решение: _____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 3
Тема: «Противоположные числа»

Вариант 2

1. Укажите число, противоположное числу b, если:

а) $b = 8{,}5$; в) $b = -9{,}5$;

б) $b = 1{,}2$; г) $b = -4{,}5$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ;

в) _____ ; г) _____ .

2. Поставьте вместо * такое число, чтобы получилось верное равенство:

а) $-(-1) = *$; в) $- * = 7$;

б) $8 = - *$; г) $-(+4) = *$.

3. Укажите число, противоположное числу $-a$, если:

а) $-a = 1$; в) $-a = 0$;

б) $-a = -5$; г) $-a = +6$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ;

в) _____ ; г) _____ .

4. Укажите $-k$, если: а) $k = 2{,}5$; б) $k = -3{,}5$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

5. Найдите расстояние между точками координатной прямой $A(5)$ и $B(-5)$.

Решение: _____ .

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 4
Тема: «Модуль числа»

Вариант 1

1. Найдите значение выражения $|x|$, если:

а) $x = 1\frac{7}{9}$; б) $x = -3{,}8$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

2. Из данных чисел выберите то, которое имеет больший модуль: 3,5; 3,62; –3,2; –3,9.

Ответ: _____ .

3. Вычислите:

а) $|7| + |-2| =$

б) $|-13| - |-4| =$

4. Решите уравнение $|x| = 7$.

Ответ: _____ .

5. Отметьте на координатной прямой числа, модули которых равны 5 и 7.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 4
Тема: «Модуль числа»

Вариант 2

1. Найдите значение выражения $|x|$, если:

а) $x = -2\frac{1}{3}$; б) $x = 1{,}5$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

2. Из данных чисел выберите то, которое имеет больший модуль: 9,1; –9,8; 9,32; –9,156.

Ответ: _____ .

3. Вычислите:

а) $|5| + |-3| =$

б) $|-2| - |-6| =$

4. Решите уравнение $|x| = 11$.

Ответ: _____ .

5. Отметьте на координатной прямой числа, модули которых равны 3 и 4.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 5
Тема: «Сравнение чисел»

Вариант 1

1. Определите, какое из данных чисел расположено на координатной прямой левее и на сколько:

а) 9 или 11; б) –8 или –2.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

2. Сравните числа и их модули: –26 и 3.

Решение: _____ .

3. Укажите все целые числа, которые можно поставить вместо x, чтобы получилось верное двойное неравенство

$-4{,}5 < x < 3{,}2$.

Ответ: _____ .

4. Запишите в порядке возрастания числа: 0, –7, 16, –56, –3, 8, 12.

Ответ: _____ .

5. Запишите следующее утверждение в виде неравенства:

а) +3,2 является положительным числом;

б) a — число неположительное.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 5
Тема: «Сравнение чисел»

Вариант 2

1. Определите, какое из данных чисел расположено на координатной прямой левее и на сколько:

а) 13 или 17; б) –10 или –3.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

2. Сравните числа и их модули: –35 и 10.

Решение: _____ .

3. Укажите все целые числа, которые можно поставить вместо x, чтобы получилось верное двойное неравенство

$-5{,}8 < x < 4{,}01$.

Ответ: _____ .

4. Запишите в порядке возрастания числа: 0, –9, 18, –36, –1, 7, 14.

Ответ: _____ .

5. Запишите следующее утверждение в виде неравенства:

а) +4,9 является положительным числом;

б) a — число неотрицательное.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 6

Тема: «Числовые выражения, содержащие знаки +, –»

Вариант 1

1. Сделайте рисунок к данному выражению и найдите его значение:

а) 0 + 2 + 8 =

б) 0 + 3 – 5 =

2. Сравните значения выражений 0 + 3 – 7 и 3 – 7.

3. Не выполняя вычислений, сравните –17 + 2 и –17.

4. Вычислите:

а) –5 – 3 =

б) –5 + 3 =

в) +5 – 3 =

г) +5 + 3 =

5. Запишите выражение (–3) + (–2) + 5 без скобок и найдите его значение.

Решение: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 6

Тема: «Числовые выражения, содержащие знаки +, –»

Вариант 2

1. Сделайте рисунок к данному выражению и найдите его значение:

а) 0 + 1 + 9 =

б) 0 + 2 – 6 =

2. Сравните значения выражений 0 + 2 – 5 и 2 – 5.

3. Не выполняя вычислений, сравните –13 + 6 и –13.

4. Вычислите:

а) –7 – 2 =

б) –7 + 2 =

в) +7 – 2 =

г) +7 + 2 =

5. Запишите выражение (–6) + (–2) + 8 без скобок и найдите его значение.

Решение: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 7
Тема: «Алгебраическая сумма и ее свойства»

Вариант 1

1. Запишите выражение (+23) + (–15) + (–20) без скобок.

Решение: _____.

2. Можно ли утверждать, что данные выражения являются алгебраическими суммами: а) 5 – (–2) + 3; б) 7 – (+10) – 1? Если да, то укажите их слагаемые.

Ответ: а) _____ ; б) _____.

3. Запишите выражение без скобок и найдите его значение:

50 + (–20) – (–10) =

4. Используя законы арифметических действий, найдите значение выражения:

81 + 25 – 15 + 9 =

5. Найдите значение выражения $a - b$, если $a = -15$; $b = -19$.

Решение: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 7
Тема: «Алгебраическая сумма и ее свойства»

Вариант 2

1. Запишите выражение (+48) + (–16) + (–25) без скобок.

Решение: _____.

2. Можно ли утверждать, что данные выражения являются алгебраическими суммами: а) 8 – (–5) + 6; б) 10 – (+1) – 4? Если да, то укажите их слагаемые.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

3. Запишите выражение без скобок и найдите его значение:

30 + (–10) – (–70) =

4. Используя законы арифметических действий, найдите значение выражения:

38 – 36 +12 – 64 =

5. Найдите значение выражения $a - b$, если $a = -35$; $b = -40$.

Решение: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 8

Тема: «Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел»

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $(-8) + (-2) =$

б) $-8 + 2 =$

в) $-8 - (-2) =$

г) $2 - (-8) =$

2. Найдите значение выражения:

$$\left(-\frac{3}{12}\right)+\left(-\frac{2}{12}\right)-\left(-\frac{1}{12}\right)=$$

3. Вычислите:

$1{,}8 - (-0{,}7) + (-2{,}5) =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 8

Тема: «Правило вычисления значения алгебраической суммы двух чисел»

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $(-3) + (-7) =$

б) $-7 + 3 =$

в) $-7 - (-3) =$

г) $3 - (-7) =$

2. Найдите значение выражения:

$$\left(-\frac{5}{24}\right)+\left(-\frac{3}{24}\right)-\left(-\frac{2}{24}\right)=$$

3. Вычислите:

$1{,}7 - (-1{,}8) + (-3{,}5) =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 9
Тема: «Расстояние между точками координатной прямой»

Вариант 1

1. Сравните значения выражений $|a - b|$ и $|b - a|$ при $a = 5$ и $b = 3$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

2. Найдите расстояние между точками координатной прямой $A(3)$ и $B(10)$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $|a - b|$ при $a = 4$ и $b = 8$ и сравните его с расстоянием между точками $A(4)$ и $B(8)$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Найдите $\rho(x; y)$, если $x = -3{,}5$, $y = 1{,}5$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

5. На координатной прямой отмечены точки $A(x)$ и $B(y)$. Точка C — середина отрезка AB. Найдите координату точки C, если $x = 3$, $y = 5$.

Решение: _____ .

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 9
Тема: «Расстояние между точками координатной прямой»

Вариант 2

1. Сравните значения выражений $|a - b|$ и $|b - a|$ при $a = 6$ и $b = 4$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

2. Найдите расстояние между точками координатной прямой $A(5)$ и $B(12)$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

3. Найдите значение выражения $|a - b|$ при $a = 5$ и $b = 9$ и сравните его с расстоянием между точками $A(5)$ и $B(9)$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Найдите $\rho(x; y)$, если $x = -4{,}5$, $y = 1{,}5$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

5. На координатной прямой отмечены точки $A(x)$ и $B(y)$. Точка C — середина отрезка AB. Найдите координату точки C, если $x = 2$, $y = 6$.

Решение: _____ .

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 10
Тема: «Числовые промежутки»

Вариант 1

1. Изобразите геометрическую модель числового промежутка и укажите все целые числа, которые ему принадлежат:

а) $[-3; 2]$; б) $(-5; -4)$.

2. Укажите наименьшее целое число, принадлежащее данному промежутку:

а) $[-3; +\infty)$; б) $(0; +\infty)$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

3. Укажите наибольшее целое число, принадлежащее данному промежутку:

а) $(-\infty; 5]$; б) $(-\infty; -8{,}8)$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

4. Определите вид числового промежутка, который соответствует данному неравенству. Сделайте символическую запись и изобразите этот промежуток:

а) $x > 2$; б) $x \leqslant -5$.

5. Определите вид числового промежутка, который соответствует данному неравенству. Сделайте символическую запись и изобразите этот промежуток:

а) $0 < x < 2$; б) $-1 \leqslant x \leqslant 3$.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 10
Тема: «Числовые промежутки»

Вариант 2

1. Изобразите геометрическую модель числового промежутка и укажите все целые числа, которые ему принадлежат:

а) $[-4; 1]$; б) $(-6; 2)$.

2. Укажите наименьшее целое число, принадлежащее данному промежутку:

а) $[-1; +\infty)$; б) $(-2; +\infty)$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

3. Укажите наибольшее целое число, принадлежащее данному промежутку:

а) $(-\infty; 10]$; б) $(-\infty; -7{,}9)$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

4. Определите вид числового промежутка, который соответствует данному неравенству. Сделайте символическую запись и изобразите этот промежуток:

а) $x > 4$; б) $x \leqslant -2$.

5. Определите вид числового промежутка, который соответствует данному неравенству. Сделайте символическую запись и изобразите этот промежуток:

а) $1 \leqslant x \leqslant 5$; б) $-4 < x < 8$.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 11
Тема: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $-1 \cdot 3 =$

б) $(-1) \cdot (-3) =$

в) $1 \cdot (-3) =$

г) $3 \cdot (-1) =$

2. Найдите значение выражения:

а) $(-24) : 3 =$

б) $(-15) : (-5) =$

в) $30 \cdot (-6) =$

г) $-64 \cdot \frac{1}{8} =$

3. Решите уравнение:

а) $-5x = -100$.

Решение: _____

_____.

Ответ: _____.

б) $-17x = 3\frac{2}{5}$.

Решение: _____

_____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 11
Тема: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $(-1) \cdot 5 =$

б) $(-1) \cdot (-5) =$

в) $1 \cdot (-5) =$

г) $5 \cdot (-1) =$

2. Найдите значение выражения:

а) $(-20) : 5 =$

б) $(-30) : (-2) =$

в) $18 \cdot (-6) =$

г) $-28 \cdot \frac{1}{4} =$

3. Решите уравнение:

а) $-8x = -48$.

Решение: _____

_____.

Ответ: _____.

б) $-14x = 4\frac{2}{3}$.

Решение: _____

_____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 12
Тема: «Координатная плоскость»

Вариант 1

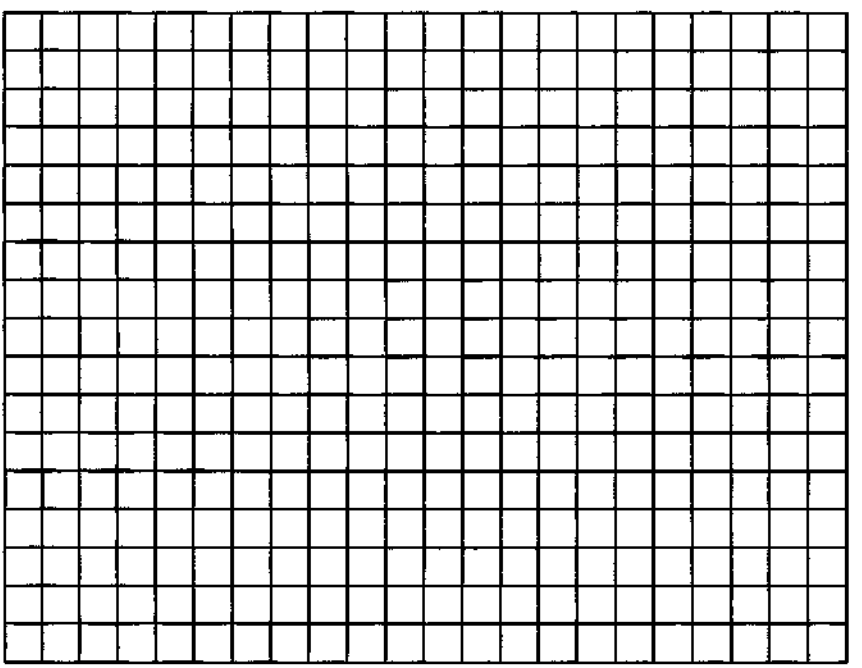
1. Начертите систему координат, взяв единичный отрезок длиной 1 см. Отметьте точки:

а) *A* (1; 2);

б) *B* (2; –3);

в) *C* (–2; 5);

г) *D* (–3; –2).



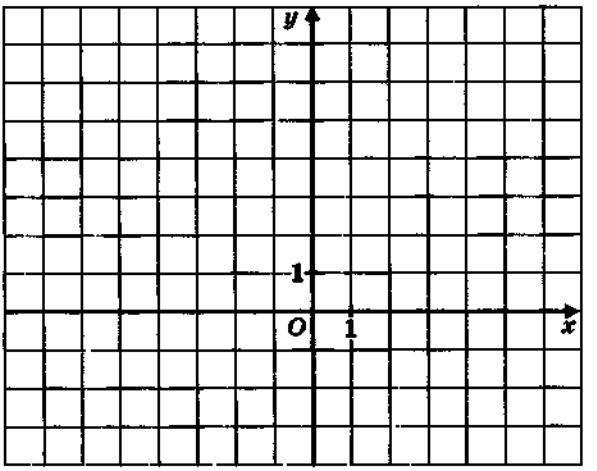
2. Отметьте точки с заданными координатами:

а) A (0; 2);

б) B (3; 0);

в) C (0; –1);

г) D (–5; 0).



3. Выполните задания, используя рисунок к заданию 2.

а) Найдите площадь прямоугольника $PSQT$, если P(1; 1), S(1; 4), Q(3; 1), T(3; 4).

б) $MNKL$ — прямоугольник. Определите координаты точки L, если M(–2; –2), N(–2; 6), K(–4; –2).

в) Найдите площадь треугольника ROF, если R(0; 5), O(0; 0), F(2; 0).

Решение: а) _____

_____ ;

б) _____

_____ ;

в) _____

_____ .

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 12
Тема: «Координатная плоскость»

Вариант 2

1. Начертите систему координат, взяв единичный отрезок длиной 1 см. Отметьте точки:

а) A (1; 3);

б) B (2; –4);

в) C (–2; 3);

г) D (–4; –1).

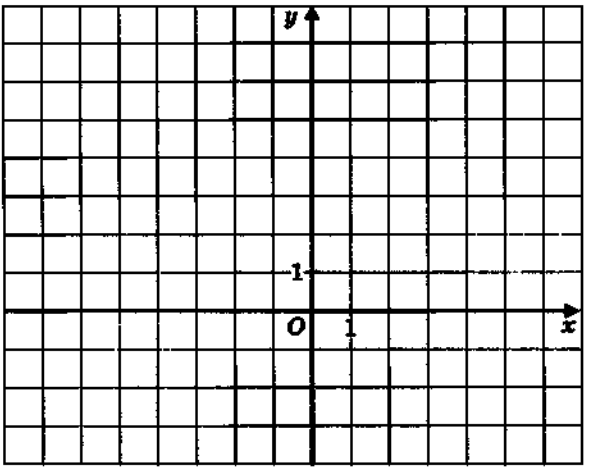
2. Отметьте точки с заданными координатами:

а) A (0; 3);

б) B (2; 0);

в) C (0; –4);

г) D (–1; 0).



3. Выполните задания, используя рисунок к заданию 2.

а) Найдите площадь прямоугольника $KESR$, если $K(2; 2)$, $E(2; 6)$, $S(4; 2)$, $R(4; 6)$.

б) $FMHQ$ — прямоугольник. Определите координаты точки Q, если $F(-1; 1)$, $M(-1; 4)$, $H(-3; 1)$.

в) Найдите площадь треугольника AOT, если $A(0; 3)$, $O(0; 0)$, $T(4; 0)$.

Решение: а) _____

_____ ;

б) _____

_____ ;

в) _____

_____ .

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 13
Тема: «Умножение и деление обыкновенных дробей»

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{2} =$

б) $\frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} =$

в) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{3} =$

г) $2\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{2} =$

2. Запишите числа, обратные данным:

а) $\frac{3}{7}$; б) $\frac{1}{3}$; в) $2\frac{2}{5}$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ .

3. Вычислите:

а) $\frac{8}{11} : \frac{4}{11} =$

б) $6 : \frac{3}{5} =$

в) $2\frac{3}{5} : \frac{13}{20} =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 13
Тема: «Умножение и деление обыкновенных дробей»

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} =$

б) $\frac{2}{9} \cdot \frac{18}{5} =$

в) $\frac{2}{11} \cdot \frac{11}{2} =$

г) $4\frac{1}{3} \cdot 1\frac{5}{26} =$

2. Запишите числа, обратные данным:

а) $\frac{4}{9}$; б) $\frac{1}{5}$; в) $3\frac{1}{2}$.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ .

3. Вычислите:

а) $\frac{12}{13} : \frac{3}{13} =$

б) $8 : \frac{4}{5} =$

в) $3\frac{5}{9} : \frac{16}{27} =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 14
Тема: «Раскрытие скобок»

Вариант 1

1. Раскройте скобки:

$-3(a + b + 2) =$

2. Проверьте равенство:

$3(2 - a) = -3a + 6.$

Проверка: _____.

3. Раскройте скобки и упростите:

а) $2(x + 4) - 5 =$

б) $3(y - 1) - 8 =$

4. Раскройте скобки:

а) $15 + (a + b) =$

б) $6 - (c - d) =$

5. Раскройте скобки и упростите выражение:

а) $(20 + x) + 10 =$

б) $30 - (x + 3) =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 14
Тема: «Раскрытие скобок»

Вариант 2

1. Раскройте скобки:

$-5(x + y + 6) =$

2. Проверьте равенство:

$4(5 - a) = -4a + 20.$

Проверка: _____.

3. Раскройте скобки и упростите:

а) $3(x + 4) - 10 =$

б) $5(y - 6) - 12 =$

4. Раскройте скобки:

а) $9 + (x + y) =$

б) $12 - (m - n) =$

5. Раскройте скобки и упростите выражение:

а) $(15 + x) + 25 =$

б) $17 - (x + 7) =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 15
Тема: «Упрощение выражений»

Вариант 1

1. Приведите подобные слагаемые:

а) $3x + 4x =$

б) $5x - 6x =$

в) $2{,}3x + 0{,}7x - 1{,}5x =$

г) $-\frac{1}{7}x - \frac{2}{7}x =$

д) $-\frac{3}{4}x + \frac{2}{3}x =$

2. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$6a + 2(4 - a) =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 15
Тема: «Упрощение выражений»

Вариант 2

1. Приведите подобные слагаемые:

а) $6x + 8x =$

б) $2x - 3x =$

в) $4{,}5x - 1{,}5x + 2{,}3x =$

г) $-\frac{3}{11}x - \frac{5}{11}x =$

д) $-\frac{1}{6}x + \frac{3}{4}x =$

2. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$7a + 3(2 - a) =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 16
Тема: «Решение уравнений»

Вариант 1

Решите уравнение:

1. $4x - 2 = 18$.

Решение: _____

_____.

Ответ: _____.

2. $4x - 17 = 2x - 1$.

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____.

3. $5(x + 2) - x = 2x + 32$.

Решение: _____

_____

_____

_____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 16
Тема: «Решение уравнений»

Вариант 2

Решите уравнение:

1. $3x - 2 = 43$.

Решение: _____

_____.

Ответ: _____.

2. $6x - 8 = 4x - 2$.

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____.

3. $8(x + 3) - 2x = 3x - 12$.

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 17
Тема: «Нахождение части от целого и целого по его части»

Вариант 1

1. В книге 160 страниц. Маша прочитала 0,5 книги. Сколько страниц прочитала Маша?

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____ .

2. За день машинистка напечатала 30 страниц, что составило $\frac{3}{5}$ всей рукописи. Сколько страниц в рукописи?

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 17
Тема: «Нахождение части от целого и целого по его части»

Вариант 2

1. В книге 180 страниц. Саша прочитал 0,6 книги. Сколько страниц прочитал Саша?

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____ .

2. За день машинистка напечатала 40 страниц, что составило $\frac{4}{5}$ всей рукописи. Сколько страниц в рукописи?

Решение: _____

_____

_____.

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 18
Тема: «Окружность. Длина окружности»

Вариант 1

1. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 2.

Решение: _____.

Ответ: _____.

2. Полагая, что $\pi \approx 3{,}14$, определите диаметр окружности, длина которой равна 15,7 м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

3. Полагая, что $\pi \approx 3{,}14$, определите диаметр окружности, длина которой равна 31,4 м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Определите диаметр окружности, длина которой равна 11π см.

Решение: _____.

Ответ: _____.

5. Определите диаметр окружности, длина которой равна 16π м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 18
Тема: «Окружность. Длина окружности»

Вариант 2

1. Найдите длину окружности, если ее радиус равен 3.

Решение: _____.

Ответ: _____.

2. Полагая, что $\pi \approx 3{,}14$, определите диаметр окружности, длина которой равна 12,56 м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

3. Полагая, что $\pi \approx 3{,}14$, определите диаметр окружности, длина которой равна 18,84 м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Определите диаметр окружности, длина которой равна 13π см.

Решение: _____.

Ответ: _____.

5. Определите диаметр окружности, длина которой равна 12π м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 19
Тема: «Круг. Площадь круга. Шар. Сфера»

Вариант 1

1. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см.

Решение: _____.

Ответ: _____.

2. Найдите площадь круга, если его диаметр равен 12 см.

Решение: _____.

Ответ: _____.

3. Определите радиус круга, площадь которого равна 28,26 см^2.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Найдите объем шара, если его радиус равен $\frac{2}{3}$ м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

5. Найдите площадь сферы, если ее радиус равен $\frac{1}{2}$ м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 19
Тема: «Круг. Площадь круга. Шар. Сфера»

Вариант 2

1. Найдите площадь круга, радиус которого равен 6 см.

Решение: _____.

Ответ: _____.

2. Найдите площадь круга, если его диаметр равен 8 см.

Решение: _____.

Ответ: _____.

3. Определите радиус круга, площадь которого равна 78,5 см^2.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Найдите объем шара, если его радиус равен $\frac{1}{4}$ м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

5. Найдите площадь сферы, если ее радиус равен $\frac{1}{3}$ м.

Решение: _____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 20
Тема: «Делители и кратные»

Вариант 1

1. Укажите все делители числа 24 и запишите соответствующие равенства.

Ответ: _____ .

2. Из чисел 2, 3, 5, 11, 15, 25, 110 выберите те, которые являются делителями числа 55.

Ответ: _____ .

3. Какие из чисел 5, 60, 75, 80 кратны 15?

Ответ: _____ .

4. Найдите НОК (12; 15).

Ответ: _____ .

5. Найдите НОД (12; 15).

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 20
Тема: «Делители и кратные»

Вариант 2

1. Укажите все делители числа 18 и запишите соответствующие равенства.

   Ответ: _____ .

2. Из чисел 3, 6, 10, 11, 17, 30, 120 выберите те, которые являются делителями числа 60.

   Ответ: _____ .

3. Какие из чисел 15, 25, 100, 300 кратны 20?

   Ответ: _____ .

4. Найдите НОК (25; 15).

   Ответ: _____ .

5. Найдите НОД (50; 15).

   Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 21
Тема: «Делимость произведения»

Вариант 1

1. Разделите на 5 произведение $25 \cdot 16$.

Решение:

2. Разделите на 8 произведение $24 \cdot 7$.

Решение:

3. Сократите дробь:

$$\frac{32 \cdot 19}{33 \cdot 19} =$$

4. Сократите дробь:

$$\frac{12 \cdot 15}{25 \cdot 16} =$$

5. Найдите частное:

$(16xy) : 4 =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 21
Тема: «Делимость произведения»

Вариант 2

1. Разделите на 5 произведение 35 · 12.

Решение:

2. Разделите на 6 произведение 36 · 5.

Решение:

3. Сократите дробь:

$$\frac{17 \cdot 61}{17 \cdot 62} =$$

4. Сократите дробь:

$$\frac{27 \cdot 14}{28 \cdot 9} =$$

5. Найдите частное:

$(25xy) : 5 =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 22
Тема: «Делимость суммы и разности чисел»

Вариант 1

1. Укажите три таких натуральных значения a, при которых сумма $25 + a$ делится на 5.

Ответ: _____ .

2. Укажите три таких натуральных значения x, при которых разность $27 - x$ делится на 3.

Ответ: _____ .

3. Верно ли, что $20 + 30$ делится на 10?

Ответ: _____ .

4. Верно ли, что $184 - 126$ делится на 2?

Ответ: _____ .

5. Выполните деление:

$(24x + 48y) : 12 =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 22
Тема: «Делимость суммы и разности чисел»

Вариант 2

1. Укажите три таких натуральных значения a, при которых сумма $14 + a$ делится на 7.

Ответ: _____ .

2. Укажите три таких натуральных значения x, при которых разность $24 - x$ делится на 6.

Ответ: _____ .

3. Верно ли, что $60 + 70$ делится на 10?

Ответ: _____ .

4. Верно ли, что $386 - 244$ делится на 2?

Ответ: _____ .

5. Выполните деление:

$(36x - 18y) : 6 =$

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 23
Тема: «Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25»

Вариант 1

1. Даны числа 15, 17, 20, 42, 80. Укажите те из них, которые:

а) кратны одновременно и 2, и 5;

б) кратны 2 и не кратны 5;

в) кратны 5 и не кратны 2;

г) не кратны ни 2, ни 5.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ ; г) _____ .

2. Укажите наибольшее натуральное число, кратное 5, удовлетворяющее неравенству $136 < x < 142$.

Ответ: _____ .

3. Укажите наименьшее натуральное число, кратное 5, удовлетворяющее неравенству $221 < x < 236$.

Ответ: _____ .

4. Запишите все четные числа, для которых верно равенство $402 \leqslant a < 410$.

Ответ: _____ .

5. Делится ли число:

а) 358 416 на 4? б) 321 475 на 25?

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 23
Тема: «Признаки делимости на 2, 5, 10, 4 и 25»

Вариант 2

1. Даны числа 13, 25, 36, 40, 160. Укажите те из них, которые:

а) кратны одновременно и 2, и 5;

б) кратны 2 и не кратны 5;

в) кратны 5 и не кратны 2;

г) не кратны ни 2, ни 5.

Ответ: а) _____ ; б) _____ ; в) _____ ; г) _____ .

2. Укажите наибольшее натуральное число, кратное 5, удовлетворяющее неравенству $171 < x < 188$.

Ответ: _____ .

3. Укажите наименьшее натуральное число, кратное 5, удовлетворяющее неравенству $284 < x < 298$.

Ответ: _____ .

4. Запишите все четные числа, для которых верно равенство $312 \leqslant a < 320$.

Ответ: _____ .

5. Делится ли число:

а) 789 312 на 4? б) 123 450 на 25?

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 24
Тема: «Признаки делимости на 3 и 9»

Вариант 1

1. Среди чисел 15, 18, 21, 27, 36 укажите те, которые:

а) кратны 3;

б) кратны 9.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

2. Укажите наибольшее натуральное число, кратное 3, удовлетворяющее неравенству $13 < x < 73$.

Ответ: _____ .

3. Укажите наименьшее натуральное число, кратное 9, удовлетворяющее неравенству $80 < x < 100$.

Ответ: _____ .

4. Сколько целых чисел, кратных 3, содержится в числовом промежутке (7; 29)?

Ответ: _____ .

5. Сколько целых чисел, кратных 9, содержится в числовом промежутке (10; 40)?

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 24
Тема: «Признаки делимости на 3 и 9»

Вариант 2

1. Среди чисел 24, 33, 54, 60, 81 укажите те, которые:

а) кратны 3;

б) кратны 9.

Ответ: а) _____ ; б) _____ .

2. Укажите наибольшее натуральное число, кратное 3, удовлетворяющее неравенству $11 < x < 97$.

Ответ: _____ .

3. Укажите наименьшее натуральное число, кратное 9, удовлетворяющее неравенству $90 < x < 113$.

Ответ: _____ .

4. Сколько целых чисел, кратных 3, содержится в числовом промежутке (3; 28)?

Ответ: _____ .

5. Сколько целых чисел, кратных 9, содержится в числовом промежутке (20; 50)?

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 25

Тема: «Простые числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель»

Вариант 1

1. Среди следующих чисел найдите и выпишите простые числа: 10, 13, 15, 19, 23.

   Ответ: _____ .

2. Среди следующих чисел найдите и выпишите составные числа: 16, 36, 41, 100, 109, 127, 135.

   Ответ: _____ .

3. Представьте число 12 в виде суммы трех простых чисел.

   Решение: _____ .

4. Разложите числа 15 и 20 на простые множители.

   Решение:

5. Найдите НОД (15; 20).

   Решение:

   Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 25

Тема: «Простые числа. Разложение числа на простые множители. Наибольший общий делитель»

Вариант 2

1. Среди следующих чисел найдите и выпишите простые числа: 11, 16, 18, 27, 31.

Ответ: _____ .

2. Среди следующих чисел найдите и выпишите составные числа: 64, 81, 103, 151, 759, 225, 241.

Ответ: _____ .

3. Представьте число 24 в виде суммы трех простых чисел.

Решение: _____ .

4. Разложите числа 12 и 30 на простые множители.

Решение:

5. Найдите НОД (12; 30).

Решение:

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 26

Тема: «Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное»

Вариант 1

1. Определите, являются ли числа 33 и 20 взаимно простыми.

Решение:

Ответ: _____ .

2. Найдите НОК (20; 16).

Решение:

Ответ: _____ .

3. Найдите: НОД (32; 12) · НОК (32; 12).

Решение:

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 26

Тема: «Взаимно простые числа. Признак делимости на произведение. Наименьшее общее кратное»

Вариант 2

1. Определите, являются ли числа 24 и 35 взаимно простыми.

Решение:

Ответ: _____ .

2. Найдите НОК (24; 18).

Решение:

Ответ: _____ .

3. Найдите: НОД (18; 13) · НОК (18; 13).

Решение:

Ответ: _____ .

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 27
Тема: «Отношение двух чисел»

Вариант 1

1. Из данных чисел составьте пропорцию: 3, 20, 5, 12.

Решение: _____.

2. Составьте пропорцию, у которой крайними членами будут числа 3 и 14.

Решение: _____.

3. Дана тройка чисел: 8, 12, 16. Подберите четвертое число так, чтобы из этих чисел можно было составить пропорцию.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Решите пропорцию:

$$\frac{x}{45} = \frac{1}{3}.$$

Решение: _____.

Ответ: _____.

Фамилия _____

Класс: 6 « »

РАБОТА № 27
Тема: «Отношение двух чисел»

Вариант 2

1. Из данных чисел составьте пропорцию: 1, 42, 6, 7.

Решение: _____.

2. Составьте пропорцию, у которой крайними членами будут числа 2 и 10.

Решение: _____.

3. Дана тройка чисел: 2, 8, 3. Подберите четвертое число так, чтобы из этих чисел можно было составить пропорцию.

Решение: _____.

Ответ: _____.

4. Решите пропорцию:

$\frac{x}{12} = \frac{1}{4}$.

Решение: _____.

Ответ: _____.

ISBN 978-5-346-01468-3
9 785346 014683