|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-1 | |
| Как расшифровывается НОД двух чисел? Что это значит? | Наибольший Общий Делитель двух чисел. Два данных числа делятся нацело на НОД |
| Объясните, почему 411 делится на три. | Признак делимости на 3: сумма цифр делится на 3 само число делится на 3. Т.Е. 4+1+1=6, 6:3 |
| Сформулируйте признак делимости на 2 | Если число оканчивается четной цифрой(0,2,4,6,8), то само число делится на 2 |
| Перечислите первые 9 простых чисел(таблица) | 2,3,5,7,11,13,17,23,29 |
| ВТ-1 | |
| Как расшифровывается НОД двух чисел? Что это значит? | Наибольший Общий Делитель двух чисел. Два данных числа делятся нацело на НОД |
| Объясните, почему 411 делится на три. | Признак делимости на 3: сумма цифр делится на 3 само число делится на 3. Т.Е. 4+1+1=6, 6:3 |
| Сформулируйте признак делимости на 2 | Если число оканчивается четной цифрой(0,2,4,6,8), то само число делится на 2 |
| Перечислите первые 9 простых чисел(таблица) | 2,3,5,7,11,13,17,23,29 |
| ВТ-1 | |
| Как расшифровывается НОД двух чисел? Что это значит? | Наибольший Общий Делитель двух чисел. Два данных числа делятся нацело на НОД |
| Объясните, почему 411 делится на три. | Признак делимости на 3: сумма цифр делится на 3 само число делится на 3. Т.Е. 4+1+1=6, 6:3 |
| Сформулируйте признак делимости на 2 | Если число оканчивается четной цифрой(0,2,4,6,8), то само число делится на 2 |
| Перечислите первые 9 простых чисел(таблица) | 2,3,5,7,11,13,17,23,29 |
| ВТ-2 | |
| Правило нахождение НОД | Чтобы найти НОД нескольких чисел:  1) разложить числа на простые множители  2) подчеркнуть общие множители в каждом разложении  3) найти произведение общих(**подчеркнутых**) множителей из **одного** числа!!! |
| НОД(15, 90)=15 Что это значит? | Это означает, что 90:15 =6 и 15:15=1. т.е. числа **90 и 15 делятся** на НОД **нацело** |
| Сформулируйте признак делимости на 5 | Если число оканчивается 0 или 5, то число делится на 5 |
| Какие числа называются взаимно простыми? | Числа называются взаимно простыми, если их НОД = 1 |
| ВТ-2 | |
| Правило нахождение НОД | Чтобы найти НОД нескольких чисел:  1) разложить числа на простые множители  2) подчеркнуть общие множители в каждом разложении  3) найти произведение общих(**подчеркнутых**) множителей из **одного** числа!!! |
| НОД(15, 90)=15 Что это значит? | Это означает, что 90:15 =6 и 15:15=1. т.е. числа **90 и 15 делятся** на НОД **нацело** |
| Сформулируйте признак делимости на 5 | Если число оканчивается 0 или 5, то число делится на 5 |
| Какие числа называются взаимно простыми? | Числа называются взаимно простыми, если их НОД = 1 |
| ВТ-2 |
| Правило нахождение НОД | Чтобы найти НОД нескольких чисел:  1) разложить числа на простые множители  2) подчеркнуть общие множители в каждом разложении  3) найти произведение общих(**подчеркнутых**) множителей из **одного** числа!!! |
| НОД(15, 90)=15 Что это значит? | Это означает, что 90:15 =6 и 15:15=1. т.е. числа **90 и 15 делятся** на НОД **нацело** |
| Сформулируйте признак делимости на 5 | Если число оканчивается 0 или 5, то число делится на 5 |
| Какие числа называются взаимно простыми? | Числа называются взаимно простыми, если их НОД = 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-1 | |
| Как расшифровывается НОК двух чисел? Что это значит? | Наименьшее общее кратное двух чисел. Например НОК(2 и 3)=6  значит 6:2 и 6:3 нацело |
| Найдите НОК (11 и 2) | 11 и 2 не имеют общих делителей, значит НОК(11 и 2)=11\*2=22 |
| Запишите десятичную дробь 0,3 обыкновенной. | 0,3= |
| Перечислите первые 9 простых чисел(таблица) | 2,3,5,7,11,13,17,23,29 |
| ВТ-1 | |
| Как расшифровывается НОК двух чисел? Что это значит? | Наименьшее общее кратное двух чисел. Например НОК(2 и 3)=6  значит 6:2 и 6:3 нацело |
| Найдите НОК (11 и 2) | 11 и 2 не имеют общих делителей, значит НОК(11 и 2)=11\*2=22 |
| Запишите десятичную дробь 0,3 обыкновенной. | 0,3= |
| Перечислите первые 9 простых чисел(таблица) | 2,3,5,7,11,13,17,23,29 |
| ВТ-1 | |
| Как расшифровывается НОК двух чисел? Что это значит? | Наименьшее общее кратное двух чисел. Например НОК(2 и 3)=6  значит 6:2 и 6:3 нацело |
| Найдите НОК (11 и 2) | 11 и 2 не имеют общих делителей, значит НОК(11 и 2)=11\*2=22 |
| Запишите десятичную дробь 0,3 обыкновенной. | 0,3= |
| Перечислите первые 9 простых чисел(таблица) | 2,3,5,7,11,13,17,23,29 |
| ВТ-2 | |
| Какие числа называют простыми? | Простые числа имеют только два делителя: 1 и само число |
| НОК(15, 30)=30 Что это значит? | Это означает, что 30:15 =2 и 15:15=1. т.е. число 30 (НОК) **делится** на данные числа **нацело** |
| Запишите десятичную дробь 0,5 обыкновенной. | 0,5= если можно сократить полученную ОДробь, то сокращать обязательно |
| Найдите наименьший общий знаменатель | НОЗ = 30 |
| ВТ-2 | |
| Какие числа называют простыми? | Простые числа имеют только два делителя: 1 и само число |
| НОК(15, 30)=30 Что это значит? | Это означает, что 30:15 =2 и 15:15=1. т.е. число 30 (НОК) **делится** на данные числа **нацело** |
| Запишите десятичную дробь 0,5 обыкновенной. | 0,5= если можно сократить полученную ОДробь, то сокращать обязательно |
| Найдите наименьший общий знаменатель | НОЗ = 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-1 |  |
| Приведите пример неправильной дроби |  |
| Как найти сумму смешанных чисел? | Чтобы найти сумму смешанных чисел надо:  1.Дробные части этих чисел привести к наименьшему общему знаменателю  2. Отдельно выполнить сложение целых частей, отдельно дробных частей  3.При необходимости сократить дробь, выделить целую часть и прибавить ее к полученной целой части |
| Вычислите и объясните: |  |
| Вычислите и объясните: |  |
| ВТ-2 |  |
| Приведите пример правильной дроби, назовите ее числитель и знаменатель. |  |
| Как найти разность смешанных чисел? | Чтобы найти разность смешанных чисел надо:  1.Дробные части этих чисел привести к наименьшему общему знаменателю  2. Отдельно выполнить вычитание целых частей, отдельно дробных частей  3.При необходимости сократить дробь. |
| Вычислите и объясните: |  |
| Вычислите и объясните: |  |
| ВТ-1 |  |
| Приведите пример неправильной дроби |  |
| Как найти сумму смешанных чисел? | Чтобы найти сумму смешанных чисел надо:  1.Дробные части этих чисел привести к наименьшему общему знаменателю  2. Отдельно выполнить сложение целых частей, отдельно дробных частей  3.При необходимости сократить дробь, выделить целую часть и прибавить ее к полученной целой части |
| Вычислите и объясните: |  |
| Вычислите и объясните: |  |
| ВТ-2 |  |
| Приведите пример правильной дроби, назовите ее числитель и знаменатель. |  |
| Как найти разность смешанных чисел? | Чтобы найти разность смешанных чисел надо:  1.Дробные части этих чисел привести к наименьшему общему знаменателю  2. Отдельно выполнить вычитание целых частей, отдельно дробных частей  3.При необходимости сократить дробь. |
| Вычислите и объясните: |  |
| Вычислите и объясните: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-4 | |
| Найдите 1% от 8000? | 1% это сотая часть, значит 8000:100=80 |
| Что показывает отношение? | Отношение показывает во сколько раз одно число больше другого или какую часть одно число составляет от другого. |
| Расскажите, как будете умножать: 0,125 \* 100 | Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000, нужно просто перенести запятую в дроби вправо на столько знаков, сколько нулей стоит во втором множителе. Лишние нули слева можно отбросить. А если цифр не хватает — дописываем нули.  0,125 \* 100 =12,5 |
| Вычислите и объясните: | , чтобы выполнить вычитание надо занять единицу в целой части. |
| ВТ-3 | |
| Найдите 25% от 84? | 25% это четвертая часть, значит 84:4=21 |
| Расскажите как делить обыкновенные дроби? | , первую дробь переписать, втору дробь перевернуть, записать под общую дробную черту, сократить. |
| Запишите десятичную дробь 2,03 обыкновенной. | 2,03= |
| Расскажите, как будете умножать: 10,25 \* 10 | Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000, нужно просто перенести запятую в дроби вправо на столько знаков, сколько нулей стоит во втором множителе. Лишние нули слева можно отбросить. А если цифр не хватает — дописываем нули.  10,25 \* 10 =102,5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВТ-1 | | |
| Расскажите, как будете умножать: 1,2\*0,4 | 1.Выполним умножение не обращая внимание на запятые.  2.Посчитать общее количество цифр после запятой в обеих дробях и столько цифр справа в полученном числе отделить запятой. ОТВЕТ: 1,2\*0,4 =0,48 | |
| Запишите десятичную дробь 0,3 обыкновенной. | 0,3= | |
| Расскажите, как будете складывать: 1,2 + 0,4 | Чтобы сложить две десятичные дроби, нужно записать их в столбик друг под другом, запятая под запятой. А потом сложить как обыкновенные числа и запятую снести.  1,2 + 0,4=1,6 | |
| Что показывает отношение? | Отношение показывает во сколько раз одно число больше другого или какую часть одно число составляет от другого. | |
| ВТ-2 |
| Найдите 50% от 84? | 50% это половина, значит 84:2=42 | |
| Расскажите как умножать обыкновенные дроби? | , записать под общую дробную черту, умножить числитель на числитель, знаменатель умножить на знаменатель, сократить. | |
| Запишите десятичную дробь 0,3 обыкновенной. | 0,3= | |
| Расскажите, как будете делить: 1,2:0,4 | Чтобы разделить десятичную дробь на десятичную, надо: – перенести в делимом и в делителе запятые вправо на столько цифр, сколько их содержится после запятой в делителе; – выполнить деление на натуральное число.  1,2:0,4=12:4=3 | |
| ВТ-4 | | | |
| Запишите десятичную дробь 0,5 обыкновенной. | | 0,5= | |
| В классе 25 учащихся. Из них 15 мальчиков, остальные девочки.  Какую часть учащихся составляют мальчики? | |  | |
| Что такое пропорция? | | Равенство двух отношений называют пропорцией. | |
| Найдите отношение 63 к 3. | | 63:3=21 | |
| ВТ-3 | |
| Найдите 50% от 40? | | 50% это половина, значит 40:2=20 | |
| Как называют члены этой пропорции? | | средние и крайние | |
| Верна ли пропорция 7 : 10 = 2 : 6 | | нет, пропорция не верна, т.к. 7\*6=42; 10\*2=20 | |
| Каким основным свойством обладает пропорция? | | В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних | |

|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-1 | |
| Запишите десятичную дробь 0,5 обыкновенной. | 0,5= |
| В классе 25 учащихся. Из них 15 мальчиков, остальные девочки.  Какую часть учащихся составляют мальчики? |  |
| Что такое пропорция? | Равенство двух отношений называют пропорцией. |
| Найдите отношение 63 к 3. | 63:3=21 |
| ВТ-2 |
| Найдите 50% от 40? | 50% это половина, значит 40:2=20 |
| Как называют члены пропорции? | средние и крайние |
| Верна ли пропорция 7 : 10 = 2 : 6 | нет, пропорция не верна, т.к. 7\*6=42; 10\*2=20 |
| Каким основным свойством обладает пропорция? | В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних |
| ВТ-3 | |
| Прочитайте пропорцию назовите крайние и средние члены:  14:2=42:6 | 14 относится к 2 также как 42 относится к 6  крайние – 14 и 6; средние – 2 и 42. |
| В классе 25 учащихся. Из них 15 мальчиков, остальные девочки.  Какую часть учащихся составляют девочки? |  |
| Что такое отношение чисел? | Частное двух чисел называют отношением этих чисел |
| Найдите отношение 4 к 20. | 4:20=0,2 |
| ВТ-4 |
| Найдите 25% от 40? | 25% это четвертая часть, значит 40:4=10 |
| Каким основным свойством обладает пропорция? | В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних |
| Верна ли пропорция 50 : 10 = 25 : 5 | да, пропорция верна, т.к. 50\*5=250; 10\*25=250 |
| Урок – 40 мин. Самостоятельная работа длилась 10 мин. Какую часть урока заняла самостоятельная работа? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-1 | |
| Какие величины называются прямо пропорциональными? | Величины называются прямо пропорциональными, когда при увеличении(уменьшении) одной из них в какое-то количество раз, в это же количество раз увеличивается(уменьшается) и другая. |
| В классе 38 учащихся. Из них 21 мальчик, остальные девочки.  Какую часть учащихся составляют мальчики? |  |
| Что такое пропорция? | Равенство двух отношений называют пропорцией. |
| Какая пропорциональность (прямая или обратная) в любых задачах на проценты? | Прямая |
| ВТ-2 |
| Найдите 50% от 78? | 50% это половина, значит 78:2=39 |
| Какие величины называются обратно пропорциональными? | Величины называются обратно пропорциональными, когда при уменьшении ( увеличении) одной из них в какое-то количество раз, в это же количество раз увеличивается(уменьшается) и другая. |
| Верна ли пропорция 20 : 10 = 6 : 3 | да, пропорция верна, т.к. 10\*6=60; 20\*3=60 |
| Каким основным свойством обладает пропорция? | В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних. |
| ВТ-3 | |
| Назовите средние, крайние члены пропорции: 20 : 10 = 6 : 3 | средние 10;6, крайние 20;3. |
| В классе 38 учащихся. Из них 21 мальчик, остальные девочки.  Какую часть учащихся составляют девочки? |  |
| За 15 метров ткани заплатили 1680 рублей. Сколько стоят 12 метров такой ткани? | Это прямая пропорциональность, т.к. покупая меньшее кол-во метров, денег понадобится меньше. |
| Какая пропорциональность (прямая или обратная) в задачах на работу и количество работающих? | обратная |
| ВТ-4 |
| Составьте новые пропорции:  20 : 10 = 6 : 3 | 20:6=10:3; 3:10=6:20; 10:20=3:6. |
| Вычислите и объясните: | , чтобы выполнить вычитание надо занять единицу в целой части. |
| Расскажите, как будете складывать: 1,2 + 0,4 | Чтобы сложить две десятичные дроби, нужно записать их в столбик друг под другом, запятая под запятой. А потом сложить как обыкновенные числа и запятую снести.  1,2 + 0,4=1,6 |
| Каким основным свойством обладает пропорция? | В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних |

|  |  |
| --- | --- |
| ВТ-1 | |
| Запишите десятичную дробь 0,7 обыкновенной. | 0,7= |
| Расскажите правило сложения отрицательных чисел | Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:  1) сложить модули этих чисел  2) поставить перед полученным число знак минус |
| Вычислите и объясните: -14+20 | В примере числа разных знаков, т.к. 20 больше по модулю, то от этого числа вычитаем 14 получаем +6. Ответ будет со знаком «+», т.к. 20 с «+» |
| Вычислите: -10+(-25,4) | -10+(-25,4)=-35,4 |
| ВТ-2 |
| -7+(-5,4) | -7+(-5,4)=-12,4 |
| Чему равны выражения?  -(-7); -(+6); -(-2,5); +(-5) | -(-7)=7; -(+6)=-6;  -(-2,5) = 2,5; +(-5)=-5 |
| Расскажите правило сложения чисел с разными знаками | Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:  1) определить модули этих чисел и из большего модуля вычесть меньший  2) перед полученным числом поставить знак слагаемого с большем модулем |
| Вычислите и объясните: -14+(-20) | В примере оба числа с минусами, значит их надо сложить и в ответе поставить знак «-«:  -14+(-20)=-34 |
| ВТ-3 | |
| Расскажите правило умножения чисел. | Чтобы найти произведение двух отличных от нуля чисел надо:  1. перемножить модули чисел  2.поставить у полученного числа знак «+» если множители одного знака, знак «-« если множители разных знаков |
| Вычислите и объясните: -2,5\*2 | -2,5\*2=-5 |
| Вычислите и объясните: | , чтобы выполнить вычитание надо занять единицу в целой части. |
| Назовите средние, крайние члены пропорции: 20 : 10 = 6 : 3 | средние 10;6, крайние 20;3. |
| ВТ-4 |
| ВЫЧИСЛИТЕ: -11+(-2) | -11+(-2)=-13 |
| Каким основным свойством обладает пропорция? | В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних. |
| Верна ли пропорция:  50 : 10 = 25 : 5 | да, пропорция верна, т.к. 50\*5=250; 10\*25=250 |
| Расскажите правило умножения чисел. | Чтобы найти произведение двух отличных от нуля чисел надо:  1. перемножить модули чисел  2.поставить у полученного числа знак «+» если множители одного знака, знак «-« если множители разных знаков |
| ВТ-5 | |
| ВЫЧИСЛИТЕ: 6+(-2) | 6+(-2)=4 |
| -10+25,4 | -10+25,4=15,4 |
| 6,5+3 | 6,5+3=9,5 |
| -7+(-5,4) | -7+(-5,4)=-12,4 |
| ВТ-6 |
| ВЫЧИСЛИТЕ: -11+(-5) | -11+(-25)=-36 |
| -0,4+(-5,6) | -0,4+(-5,6)=-6 |
| -3,5+3 | -3,5+3=-0,5 |
| 10+(-1,7) | 10+(-1,7)=8,3 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **ВТ-1** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «+» | Если перед скобками стоит знак «+», то скобки и знак «+» можно опустить, сохраняя знаки слагаемых в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+» |
| Раскройте скобки: 8+(с-5) | 8+(с-5)=8+с-5 |
| -а-(с-5) | -а-(с-5)=-а-с+5 |
| к-(-а-с+5) | к-(-а-с+5)=к+а+с-5 |
| **ВТ-2** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «-» | Если перед скобками стоит знак «-», то скобки и знак «-» можно опустить, изменив знак каждого слагаемого в скобках на противоположный. |
| Раскройте скобки: (h-6)+2 | (h-6)+2=h-6+2 |
| -k+(d-7) | -k+(d-7)=-k+d-7 |
| -(а-с-12) | -(а-с-12)=-a+c+12 |
| **ВТ-1** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «+» | Если перед скобками стоит знак «+», то скобки и знак «+» можно опустить, сохраняя знаки слагаемых в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+» |
| Раскройте скобки: 8+(с-5) | 8+(с-5)=8+с-5 |
| -а-(с-5) | -а-(с-5)=-а-с+5 |
| к-(-а-с+5) | к-(-а-с+5)=к+а+с-5 |
| **ВТ-2** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «-» | Если перед скобками стоит знак «-», то скобки и знак «-» можно опустить, изменив знак каждого слагаемого в скобках на противоположный. |
| Раскройте скобки: (h-6)+2 | (h-6)+2=h-6+2 |
| -k+(d-7) | -k+(d-7)=-k+d-7 |
| -(а-с-12) | -(а-с-12)=-a+c+12 |
| **ВТ-1** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «+» | Если перед скобками стоит знак «+», то скобки и знак «+» можно опустить, сохраняя знаки слагаемых в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+» |
| Раскройте скобки: 8+(с-5) | 8+(с-5)=8+с-5 |
| -а-(с-5) | -а-(с-5)=-а-с+5 |
| к-(-а-с+5) | к-(-а-с+5)=к+а+с-5 |
| **ВТ-2** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «-» | Если перед скобками стоит знак «-», то скобки и знак «-» можно опустить, изменив знак каждого слагаемого в скобках на противоположный. |
| Раскройте скобки: (h-6)+2 | (h-6)+2=h-6+2 |
| -k+(d-7) | -k+(d-7)=-k+d-7 |
| -(а-с-12) | -(а-с-12)=-a+c+12 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ВТ-1** |  |
| Какие слагаемые называют подобными? | Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть называют подобными слагаемыми |
| Раскройте скобки: 8+(с-5) | 8+(с-5)=8+с-5 |
| Приведите подобные слагаемые:  -8х+12х-6х, объясните как вы это сделали. | -8х+12х-6х=-2х (складываем коэффициенты, буквенную часть переписываем, т.е.-8+12-6=-2) |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «+» | Если перед скобками стоит знак «+», то скобки и знак «+» можно опустить, сохраняя знаки слагаемых в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+» |
| **ВТ-2** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «-» | Если перед скобками стоит знак «-», то скобки и знак «-» можно опустить, изменив знак каждого слагаемого в скобках на противоположный. |
| Раскройте скобки: -(а-с-12) | -(а-с-12)=-a+c+12 |
| Приведите подобные слагаемые:  -8+12х-6+5х, объясните как вы это сделали. | -8+12х -6 + 5х=-14+17х (**подчеркиваем подобные** слагаемые, затем складываем коэффициенты, буквенную часть переписываем) |
| Раскройте скобки: 5(с-к) | 5(с-к)=5с-5к |
| **ВТ-3** |  |
| Придумайте три подобных слагаемых. | 8а+2а-7а; 0,2+7,5+9; -10к+5к-14к и т.д. |
| Приведите подобные слагаемые:  15-7х-6+9х, объясните как вы это сделали. | 15 -7х -6 +9х = 9+2х (**подчеркиваем подобные** слагаемые, затем складываем коэффициенты, буквенную часть переписываем) |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «-» | Если перед скобками стоит знак «-», то скобки и знак «-» можно опустить, изменив знак каждого слагаемого в скобках на противоположный. |
| Раскройте скобки: 10(2t+6s) | 10(2t+6s)=20t+60s |
| **ВТ-4** |  |
| Сформулируйте правило раскрытия скобок перед которыми стоит знак «+» | Если перед скобками стоит знак «+», то скобки и знак «+» можно опустить, сохраняя знаки слагаемых в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком «+» |
| Придумайте три НЕподобных слагаемых. | 8а+2с-7; 0,2к+7,5р+9; -10к+5-14е и т.д. |
| Раскройте скобки: 9+(а-с) | 9+(а-с)=9+a-c |
| Приведите подобные слагаемые:  -1,2х+1,2х.Объясните, как вы это сделали | -1,2х+1,2х = 0х=0 (коэффициенты являются противоположными числами, в сумме они дают ноль, говорят их «можно сократить») |