

# Особенности решения заданий ВПР, вызывающих затруднения.

Выполнили :Гордеева Т.А. учитель математики МБОУ «СОШ№1»,  
Терентьева Т.Н. учитель математики МБОУ «СОШ№1».



## Цель работы: **ПОДГОТОВКА К ИТОГОВОМУ КОНТРОЛЮ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО УЧЕБНОГО ГОДА.**

- ▶ Задачи:
- ▶ проанализировать КИМы ВПР по математике 5-8 классов.
- ▶ рассмотреть методы и приёмы используемые при подготовке к итоговому контролю.
- ▶ ознакомить с материалами для подготовки к ВПР на различных интернет ресурсах.

















9

Вычислите:  $\frac{9}{10} + \frac{4}{9} : \left( 2 - 1\frac{11}{21} \right) - 1\frac{2}{3}$ . Запишите решение и ответ.

Решение:																										

Основные ошибки учащихся:

- 1) неверный порядок действий,
- 2) ошибка в действиях с дробями.

В качестве решения проблемы можно на устном счете предлагать ребятам задания, где нужно просто расставить действия, не решая, с обязательным комментированием.

Также предлагать устные примеры на повторение действий с обыкновенными дробями.



13

Задумали двузначное число. Когда это число умножили на произведение его цифр, получилось 912. Какое число задумали? Напишите своё решение.

Решение:																													

Задача решается подбором. Ученикам надо показать алгоритм решения. Сначала число 912 разложить на множители  $912=3*4*2*38$ , а потом перебирать возможные варианты.

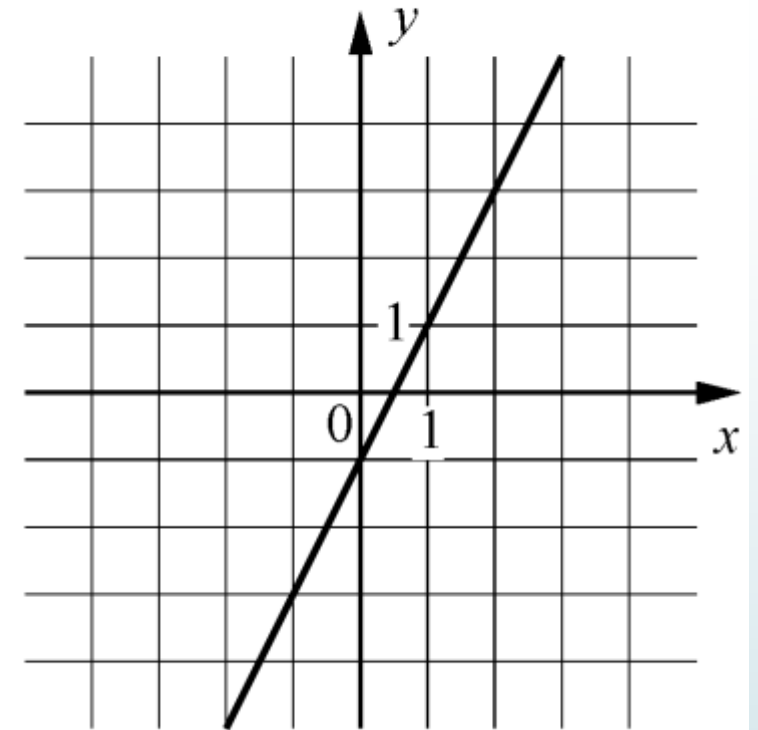


8

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



Ответ:

Тема «Линейная функция» изучается в первой четверти, потом ее практически не касаемся. Ребята забывают. Кроме того, в этой задаче нужно составить систему уравнений, а потом ее решить. А тема «Системы уравнений»-это конец года. Перед ВПР изучить ее не успеваем. «Сильные» ученики могут решить подбором.



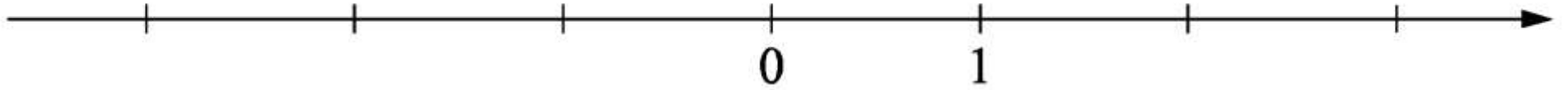




12

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки  $A(1,6)$ ,  $B\left(-2\frac{7}{9}\right)$  и  $C(-2,75)$ .

Ответ:



Учить ребят расставлять точки в соответствии с масштабом.  
Проще перевести обыкновенную дробь в десятичную.

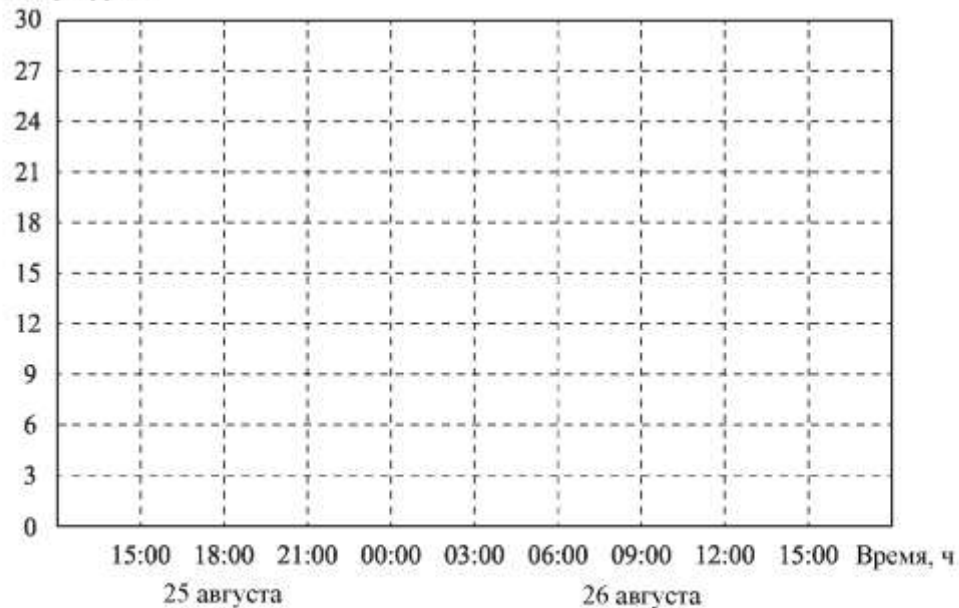
15

Прочтите текст.

*К трём часам дня 25 августа воздух прогрелся до  $+27^{\circ}\text{C}$ , а затем температура начала быстро снижаться и за три часа опустилась на 9 градусов. Повеяло вечерней прохладой. Температура опускалась всё медленнее, и к девяти часам вечера воздух остыл до  $15^{\circ}$ . К полуночи неожиданно потеплело на 3 градуса, но ветер снова сменил направление, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 12 градусов, а к восходу (в 6 часов утра) похолодало ещё на 3 градуса. Когда рассвело, воздух снова начал прогреваться, но такой жары, как накануне, 26 августа уже не случилось: в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего  $15^{\circ}\text{C}$ , а в 15:00 температура оказалась на 6 градусов ниже, чем в это же время накануне.*

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 15:00 25 августа до 15:00 26 августа.

Ответ: Температура,  $^{\circ}\text{C}$



Задача проверяет внимательность ученика, умение строить диаграммы. Проблема – невнимательность учащихся!

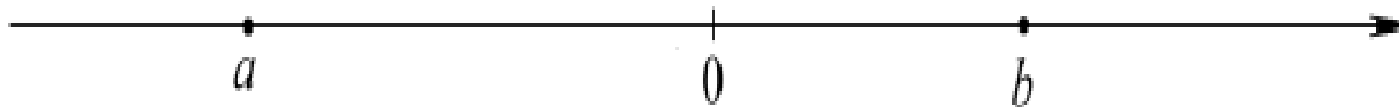




4

На координатной прямой отмечены числа  $a$  и  $b$ . Отметьте на прямой какую-нибудь точку  $x$  так, чтобы при этом выполнялись три условия:  $x - a > 0$ ,  $x - b < 0$  и  $a^2x > 0$ .

Ответ:



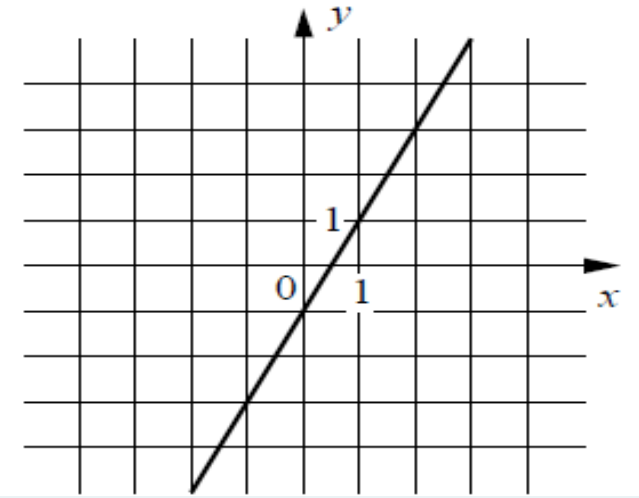
Задание по теме «Числовые неравенства и их свойства» изучается в конце года. Учащиеся не успевают её отработать на уроках. Для того что бы его выполнить рекомендуем взять конкретные цифры для значений переменных соблюдая расположения чисел на координатной прямой.

5

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



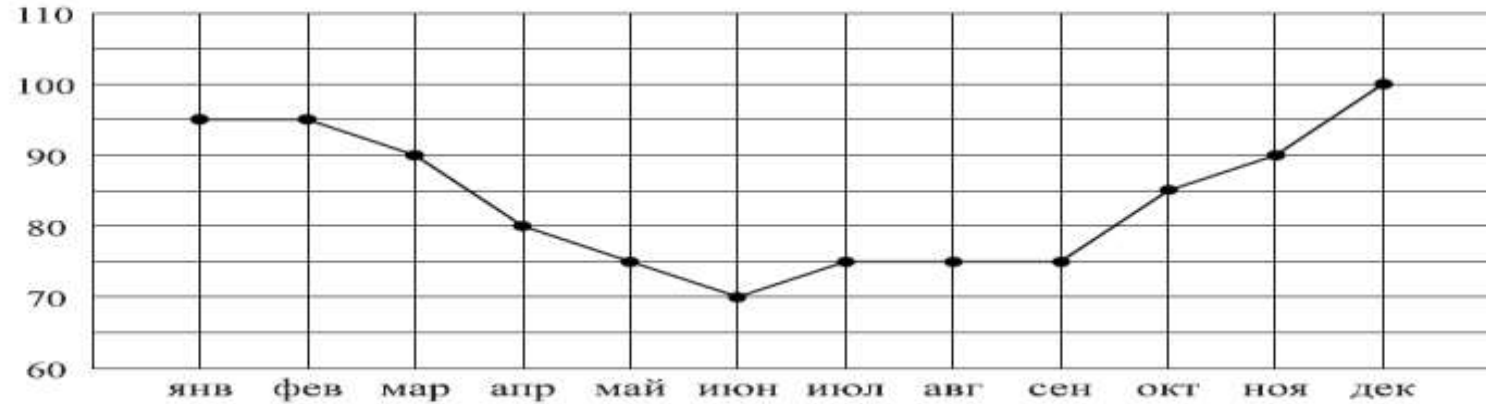
Ответ:

Это задание встречается в КИМе ВПР 7 класса. Тема «График линейной функции» изучается в первом полугодии в 7 классе. Для восприятия школьников она трудная. Решение основано на составлении и решении системы уравнений (тема 7 класс). Ребята забывают алгоритм решения.

6

*Потребление электроэнергии* измеряется в киловатт-часах (кВт·ч). Жирными точками показано потребление электроэнергии в некоторой стране в течение 2016 года в миллиардах кВт·ч. Для наглядности точки соединены линиями. Данные округлены до 5 млрд кВт·ч.



На диаграмме видно, что потребление электроэнергии в середине года существенно ниже, чем в начале и конце года. Чем это можно объяснить? Можно ли предположить, в каком полушарии находится эта страна – в Южном или в Северном? Можно ли что-то сказать о том, суровые ли зимы в этой стране? Напишите два-три предложения, в которых кратко выскажите и обоснуйте своё мнение по этим вопросам.

- Задание на метопредметные связи. Нужно внимательно выполнить анализ условия задачи. И внимательно прочитать и правильно ответить на вопрос задачи. Необходимо грамотно сформулировать ответ и записать его.





9

Найдите значение выражения  $\frac{xy + y^2}{8x} \cdot \frac{4x}{x + y}$  при  $x = \sqrt{3}$ ,  $y = -5,2$ .



Ответ:																												

Могут возникнуть ошибки:

- 1) Не упрощают, сразу подставляют значение переменной, допускают ошибки в счете,
- 2) Либо допускают ошибки при упрощении, например, при раскрытии скобок, использовании формул сокращенного умножения.

Нужно систематически предлагать учащимся похожие задания для формирования навыка, разбивать пример на действия, выполнять преобразования и только потом выполнять вычислительные действия.

Включаем в домашнее задание и элементы задания на устном счете.

11

Свежие абрикосы содержат 88% воды, а сушеные абрикосы (курага) — 30%. Сколько требуется свежих абрикосов для приготовления 72 кг кураги?

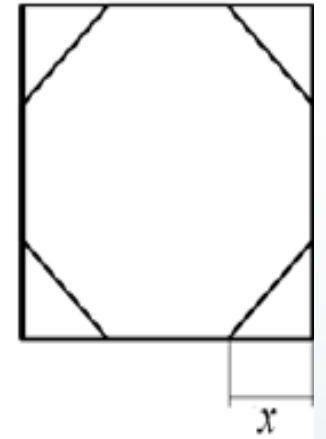
Ответ:


Эта задача входит в КИМ ОГЭ второй части (с развёрнутым ответом) и ЕГЭ 11 класс профильный уровень первой части. У учащихся возникает проблема при составлении математической модели. Решают только сильные ученики.

15

У стекольщика есть квадратное стекло. Сторона квадрата равна 40 см. Нужно вырезать из этого стекла восьмиугольник, у которого все стороны равны и все углы равны. Для этого нужно наметить линии и по этим линиям отрезать от квадрата четыре одинаковых прямоугольных треугольника по углам (см. рисунок). Найдите приблизительно длину катета одного такого треугольника в миллиметрах, считая, что  $\sqrt{2}$  равен 1,41.

Запишите решение и ответ.



- Учащиеся начинают решать эту задачу, т.к. нужно выполнить рисунок. Но нужно очень хорошо знать какой треугольник называется прямоугольным, теорему Пифагора. Учесть правильно все условия перечисленные автором в тексте, т. е. внимательно выполнить анализ условия задачи.



18

Расстояние между пунктами А и В по реке равно 45 км. Из А в В одновременно отправились плот и моторная лодка. Моторная лодка, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот проплыл 28 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Тема «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений» изучается во второй четверти. Эти уравнения относятся к сложным. Необходимо учесть ОДЗ. Правильно ввести переменную.

Эта задача входит в КИМ ОГЭ второй части (с развёрнутым ответом) и ЕГЭ 11 класс профильный уровень первой части. У учащихся возникает проблема при составлении математической модели. Решают только сильные ученики.

19

Сумма ста натуральных чисел равна 5000. Все эти числа разбили на три группы, причём во всех группах разное количество чисел. Известно, что:

- в первой группе 29 чисел, их среднее арифметическое равно 21;
- среднее арифметическое чисел второй группы равно 50;
- среднее арифметическое чисел третьей группы – целое число.

Найдите количество чисел в третьей группе.

- Задание повышенной сложности. Задание олимпиадного уровня. Учащиеся затрудняются проанализировать условие задачи. Для того чтобы ребята её решили необходимо показать алгоритм её решения.



# Интернет ресурсы.

- ▶ Демоверсии КИМов ВПР 5-8 классов.
- ▶ Платформа Учи.ру
- ▶ Решу ВПР.

# Методические рекомендации.

- 1. Отрабатывать навыки счёта. Каждый урок проводить устный счёт. Включать примеры на действия с натуральными числами, обыкновенными дробями, со смешанными числами, десятичными дробями. Показывать рациональные способы счёта.
- 2. При решении задач читать задания вслух и анализировать его. Правильно вводить переменную. Составлять схемы, таблицы, математические модели.
- 3. Делать акценты на метапредметные задачи на протяжении изучения всего курса математики.  
( Математика-физика, математика – химия, математика –физическая культура, и т.д.)
- 4. Делать акцент на практическом применении полученных знаний. Развивать финансовую грамотность. При изучении каждой темы акцентировать внимание в какой сфере жизни она встречается.
- 5. Геометрические задачи выполнять только с рисунком. Математически грамотно применять формулировки теорем, понятий, определений, аксиом.
- 6. Использовать различные интернет ресурсы.