

## ЗАДАЧИ В УЛИЦАХ ГОРОДА

Швейкина Е.Д.

г. Кыштым, МОУ СОШ № 13, 7 «А» класс

Руководитель: Чекунаева М.В., г. Кыштым, МОУ СОШ № 13, учитель математики МОУ СОШ № 13

В учебнике математики много интересных задач, но ни в одном учебнике вы не найдете исторических сведений об истории родного края, о людях, прославивших малую родину. Мне стало интересно, а можно ли соединить эти два предмета и создать такие задачи, которые и учили бы учащихся математике, и расширяли бы их знания о родном городе.

Я решила составить задачи об одной из улиц нашего города.

Но в городе столько улиц, на какой же из них остановиться?

Расшифровав эту запись, вы узнаете на какую улицу выпал мой выбор.

И	Й	В	Н	А	Ш	Е	К
-40	$\frac{1}{3}$	-100	-10	17	$\frac{2}{5}$	0	100

$$1) -\frac{8}{15} * \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{2}{5}$$

$$2) 63 - 163 = -100$$

$$3) -3,2 + (-6,8) = -10$$

$$4) 81 + (-81) = 0$$

$$5) |-12| + |88| = 100$$

$$6) 48 + (-88) = -40$$

$$7) 3\frac{4}{9} * \frac{3}{31} = \frac{1}{3}$$

$$8) |-85| : |5| = 17$$

Правильно. Я выбрала улицу Б. Швейкина. Вы спросите: «Почему именно ее?»

Мне стало интересно, в честь кого названа улица с моей фамилией.

**Проблема:**

Можно ли изучая математику, знакомиться с историей своей малой Родины?

**Гипотеза:** Составление и решение авторских задач способствует формированию умения решать текстовые задачи.

**Актуальность:**

Каждому человеку в повседневной жизни приходится постоянно выполнять оценочные действия и использовать навыки устного счета, умение выполнять действия с натуральными числами необходимы всем. Вот почему при изучении математики большое внимание уделяется работе с числом,

формированию вычислительных навыков и умению решать несложные практические задачи, требующие элементарных познаний в математике.

Однако решение текстовых задач вызывает затруднения у многих учащихся. Как решать задачи, чтобы научиться этому? Конечно, чем больше решаешь задач, тем лучше результат. Это правильно. Но, если ученик сам составит задачу на основе интересующего его материала, то у него появится интерес к их решению и решить задачу будет легче. Придумывая собственную задачу, ученик глубже вникает в ее математическую суть, анализирует и сравнивает известные типы задач и пополняет свой математический опыт. Особый интерес у ребят вызывает составление задач на краеведения.

**Цели:**

– Создание сборника задач по математике для учащихся на основе краеведческого материала.

– Демонстрация значимости математических знаний в практической деятельности.

**Задачи:**

– Изучение истории улицы Б. Швейкина  
– Поиск материалов для составления задач  
– Анализ найденного и формулирование сюжетных задач

– Правила составления текстовых задач  
– Проектирование сборника задач по математике с использованием исторических и географических сведений об улице Швейкина

**Биография Б.Е. Швейкина**

1) Борис Евгеньевич Швейкин родился:  $-593 * (-2) = 1186$  году

Борис Евгеньевич Швейкин родился 19 июля 1886 года в многодетной семье. Его отец работал в заводууправлении Верхне-Кыштымского завода. Борис был четвертым из восьмерых детей. Он с отличием окончил начальную школу и 2 класса технического училища. После училища поступил учеником электрика на газогенераторную станцию.

Самостоятельно изучал электротехнику, химию, механику. Любил читать книги Горького, Мамина – Сибиряка, знал наизусть стихи Кольцова, Никитина, Некрасова.

2)  $238 * 8 = 1904$  году Борис стал активным членом кыштымской организации социал – демократической группы.

В 1904 году Борис стал активным членом кыштымской организации социал – демократической группы. В группе насчитывалось более 100 человек. Дом Швейкиных стал настоящим штабом, где проходили конспиративные заседания кружка. В 1905 году организация РСДРП, возглавляемая Борисом Швейкиным, впервые добилась повышения заработной платы рабочим.

В 1907 году социал – демократическая организация была объединена в Уфалейско – Кыштымский окружной комитет РСДРП, в состав которого вошел и Б.Е. Швейкин, и первая окружная конференция состоялась в его доме.

Полиция выследила участников конференции и арестовала их. Почти год их содержали в екатеринбургской тюрьме, а затем по приговору суда сослали в Сибирь.

Вернуться в родной город Б.Е. Швейкин смог только после Октябрьской революции. Он стал участником гражданской войны, а после победы над контрреволюцией – бойцом культурного фронта. Он возглавил внешкольный подотдел в Кыштымском отделе народного образования.

3)  $-5757 : (-3) = 1919$  Борис Швейкин был назначен заведующим городским отделом народного образования.

29 сентября 1919 года Борис Швейкин был назначен заведующим городским отделом народного образования.

1 сентября открылись двери школы первой ступени.

По его инициативе 7 ноября открылась детская библиотека.

В декабре 1919 года на первой партийной конференции Б.Е. Швейкин был избран секретарем райкома РКП(б) Кыштыма и в январе 1920 года отправился на губернаторский съезд в Екатеринбург.

4)  $5760 : 3 = 1920$  году Б. Швейкин умер.

Из поездки он приехал совсем больным и свалился в тифозной горячке. Организм его был ослаблен борьбой с туберкулезом и не смог сопротивляться болезни. 26 января 1920 года Борис Евгеньевич Швейкин умер.

В городе помнят и чтут память знаменитого земляка. Его именем названа улица, на которой он жил и центральная городская библиотека.

Решив эти примеры вы узнаете факты о жизни Б.Е. Швейкина

1) Борис Евгеньевич Швейкин родился:  $-593 * (-2) = 1186$  году

2)  $238 * 8 = 1904$  году Борис стал активным членом кыштымской организации социал – демократической группы.

3)  $-5757 : (-3) = 1919$  Борис Швейкин был назначен заведующим городским отделом народного образования.

4)  $5760 : 3 = 1920$  году Б. Швейкин умер

## Задачи

№ 1

На улице Швейкина расположено 116 домов. Из них 6 домов – двухэтажных, остальные одноэтажные. Из одноэтажных – 0,3 большие (на 4-5 окон) и 0,7 маленькие (на 1-2 окна). Сколько маленьких домов? Сколько больших домов?

Решение:

1)  $116 - 6 = 110$  – одноэтажных домов

2)  $110 * 0,3 = 33$  – большие дома

3)  $110 * 0,7 = 77$  – маленькие дома

Ответ: 33 больших дома; 77 маленьких домов.

№ 2

Длина улицы Швейкина на карте 1,2 см. Сколько метров протяженность всей улицы, если масштаб карты 1:1000?

$$1) \frac{1,2}{x} = \frac{1}{1000}$$

$$x = 1,2 * 1000$$

$$x = 1200 \text{ м}$$

Ответ: 1200 м протяженность всей улицы.

№ 3

Протяжённость улицы Швейкина 1200 м. Девочка прошла всю улицу за 15 минут. Мальчик проехал на велосипеде всю улицу за 5 минут. Найдите отношение скорости девочки к скорости мальчика.

$$1200 : 15 = 80 \text{ м/мин} - \text{ скорость девочки}$$

$$1200 : 5 = 240 \text{ м/мин} - \text{ скорость велосипедиста}$$

$$80 : 240 = 1/3$$

$$\text{Ответ: } \frac{1}{3}$$

№ 4

На улице Швейкина 116 домов. Двухэтажных коттеджей – 6. Сколько процентов от общего количества составляют коттеджи. Округлите ответ до десятых долей.

$$\frac{116}{6} = \frac{100}{x}$$

$$X = \frac{6 * 100}{116}$$

$$X = 5,2\%$$

$$\text{Ответ} = 5,2\%$$

№ 5

Длина самого старого дома на улице Швейкина 6,8 м, а ширина 4,9 м. Найдите площадь нового и старого дома, если длина нового в 1,5 больше старого, а ширина на 1,1 больше ширины старого. На сколько площадь старого дома меньше площади нового дома?

$$1) 6,8 * 1,5 = 10,2 \text{ м} - \text{ длина нового дома}$$

$$2) 4,9 + 1,1 = 6 \text{ м} \text{ ширина нового дома}$$

$$3) 6,8 * 4,9 = 33,32 \text{ кв. м. площадь старого дома}$$

4)  $10,2 \cdot 6 = 61,2$  кв. м. площадь нового дома

5)  $61,2 - 33,32 = 27,88$  м больше

Ответ: 33,32 кв. м. площадь старого дома; 61,2 кв. м. площадь нового дома; на 27,88 м больше

№ 6

При переписи населения в 2016 году было установлено, что на улице Швейкина проживает в 6 двухэтажных коттеджах по 6 человек, в 33 корпусах по 5 человек и в 77 небольших домах по 2 человека. Какова численность улицы Швейкина на 2016 год?

1)  $6 \cdot 6 = 36$  человек – проживает в коттеджах

2)  $5 \cdot 33 = 165$  человек – проживает в корпусах

3)  $2 \cdot 77 = 184$  человека – проживает в небольших домах

4)  $36 + 165 + 184 = 385$  человек

Ответ: 385 человек

### Заключение

В процессе работы над проектом, я попробовала самостоятельно составить ряд задач. Это позволило мне побыть не только в роли ученика, но и в роли автора пусть даже одной единственной задачи, для которой необходимо найти сюжет и содержание, интересные прежде всего самому. Придумывая собственную задачу, удается глубже проникнуть в ее математическую суть, проанализировать и сравнить известные типы задач и пополняет свой математический опыт.

Особый интерес вызвало составление задач на материале краеведения.

Изучив краеведческий материал, я познакомилась с историей своего города и узнала много интересного о своем однофамильце – Борисе Швейкине. Теперь я знаю, где находится эта улица и в честь кого названа улица с моей фамилией.

Цели и задачи работы достигнуты полностью.