

### **Кейс «Долгожданная встреча»**

**Возраст учащихся:** 10-12 лет (5-6 классы).

**Ведущая грамотность:** математическая.

**Уровень трудности:** средний (преимущественно 3).

Работа с данным кейсом может осуществляться как в рамках повторения пройденного материала по итогам учебного года в 5-м классе, так и в начале учебного года в 6-м.

Учебная цель – формирование функциональной грамотности обучающихся, умения применять полученные знания на практике при решении реальных жизненных ситуаций.

#### **Кейс**

Глобальной проблемой 2020 года стала мировая пандемия коронавируса. В связи с ней школы были закрыты, обучающиеся учились дистанционно дома в режиме самоизоляции. Очень остро ощущался недостаток общения. Поэтому летом, после отмены режима самоизоляции, ученики 5б класса решили встретиться.

#### *1. Место встречи*

Ребята обратились с предложением к классному руководителю, который с удовольствием поддержал идею (см. приложение «WhatsApp»). Классный руководитель провел опрос среди учеников. Всего в 5б классе обучается 34 ученика.

Результаты опроса представлены в виде диаграммы, в процентах:

Задание 1:

1. Сколько человек проголосовали за самое популярное предложение (ответ округлите до целых)?
2. Сколько человек отказались от встречи (ответ округлите до целых)?
3. Сколько процентов ребят выбрали 2 варианта?

**Ответ:** за «поход в лес» проголосовал 21 человек. 5 человек отказались от встречи. 2 варианта выбрали 23,6% ребят.

**Тип грамотности:** математическая.

**Уровень трудности:** 3-4.

**Проверяемые умения:**

- демонстрировать способность справляться с процентами, обыкновенными и десятичными дробями;
- выбирать и интегрировать информацию, представленную в различной форме, включая математические символы, и связывать ее напрямую с различными аспектами предложенных реальных ситуаций.

**Балл:** За верное выполнение пунктов 1.1 и 1.2 обучающийся получает 485 баллов. За верное выполнение пункта 1.3 дополнительно добавляется 60 баллов.

## 2. Построим маршрут

Было принято решение пойти в поход в лес с классным руководителем. Классный руководитель предложила пойти в пеший поход в д.Скоково. По ее словам, недалеко от деревни есть отличная полянка (см. приложение «Карта», рис.1), где можно удобно расположиться, укрыться от солнца, есть место для игр. Было принято решение до места назначения дойти пешком, а обратно ребят заберут родители, имеющие автомобили. Изучив карту, один ученик сообщил, что нашел более короткий путь (см. приложение «Карта», рис.2).

Задание 2: Сделай вывод, какой маршрут стоит выбрать ребятам и почему?

**Ответ:** маршрут, построенный учеником по прямой, не учитывает особенности местности. Он проходит через здания, овраги, водоемы, так что идти напрямую нельзя. Нужно выбрать маршрут, предложенный учителем.

**Тип грамотности:** естественно-научная.

**Проверяемые умения:**

- распознавать факты, термины, принципы или понятия.

**Уровень трудности:** низкий.

**Балл:** 410

Задание 3: Определите по карте расстояние, которое необходимо будет преодолеть ребятам пешком, если масштаб карты 100 м : 1 см.

**Ответ:** 2,9 км (2 км 900м). Принимаются значения от 2,8 км до 3,0 км.

**Тип грамотности:** математическая

**Уровень трудности:** 3.

**Проверяемые умения:**

- выбирать и применять простые методы решения.

**Балл:** 485.

## 3. Провизия

Общим голосованием было решено приготовить на костре сосиски, запечь картофель, а также приобрести следующие продукты: батон нарезной, помидоры, огурцы, бананы, пирожки с яблоком, печенье земляничное, сок мультифрукт. Также договорились, что каждый возьмет с собой 1 л питьевой воды, кроме того будет приобретена дополнительная вода из расчета 0,5 л на человека, а также запас воды (4,5 л) для технических нужд. Было принято решение приобрести питьевую воду в бутылках по 1,5 л (чтобы удобнее было нести). В магазин «Ашан» отправились представители класса.

Задание 4: Рассчитайте, сколько каких продуктов должны положить в корзину ребята так, чтобы **стоимость покупки была наименьшей**. Для этого заполните таблицу, учитывая количество приобретаемых продуктов на 1 человека:

Вид продукции	Кол-во на 1 человека
Сосиски молочные	3 шт
Картофель	300 гр
Помидоры	2 шт $\approx$ 200 гр
Огурцы	2 шт $\approx$ 180 гр
Бананы	1 шт $\approx$ 120 гр
Батон нарезной	150 гр
Пирожок с яблоком	1 шт
Печенье земляничное	4 шт $\approx$ 100 гр
Сок мультифрукт	250 мл

Цены на продукцию и масса единицы товара

Продукция	Вес/шт	Цена
Сосиски молочные «Клинский»	530 гр /9 шт	259
Батон нарезной «Коломенский»	400 гр	36
Батон нарезной «Утренний»	400 гр	76
Батон нарезной «Нижегородский»	400 гр	22
Пирожок с яблоком	70 гр	41
Печенье «Земляничное»	140 гр	36
Печенье земляничное	1 кг	197
Картофель	1кг	35
Картофель в сетке	5 кг	150
Помидоры весовые	1 кг	120
Помидоры в упаковке, черри	250 гр	89
Огурцы весовые	1 кг	90
Огурцы в упаковке	0,5 кг	69
Бананы	1 кг	80
Сок «Мультифрукт»	1 л	108
Сок «Мультифрукт»	2 л	178
Сок «Мультифрукт»	0,2 л	31

\* при расчете необходимо сообразить, что в поход идут не только 29 учеников, но и классный руководитель, поэтому расчет должен вестись на 30 человек.

**Ответ:**

**Таблица для заполнения**

Вид продукции	Кол-во (уп/шт)	Цена за единицу товара	Общая руб
Сосиски молочные «Клинский»	10	259,00	2590,00
Батон нарезной «Нижегородский»	12	22,79	273,48
Батон нарезной «Коломенский»	0	36,50	
Батон нарезной «Утренний»	0	76,50	
Пирожок с яблоком	30	41,50	1245,00
Печенье земляничное	120	197,42	592,26
Картофель	0	35,00	
Картофель в сетке	2	150,00	300,00
Помидоры весовые	60	120,00	720,00
Огурцы весовые	60	90,00	486,00
Бананы	30	80,00	288,00
Сок «Мультифрукт»	0	108,50	
Сок «Мультифрукт»	8	178,00	1404,00
Вода питьевая, 1,5 л	13	15,00	195,00

*При расчете обучающиеся должны отметить, что выгоднее покупать продукты весовые, а не фасованные, сделать выбор в пользу первых.*

**Тип грамотности:** математическая.

**Уровень трудности:** 5.

**Проверяемые умения:**

- демонстрировать способность справляться с процентами, обыкновенными и десятичными дробями;
- выбирать, сравнивать и оценивать соответствующие стратегии решения комплексных проблем.

**Балл:** 620.

#### 4. У природы нет плохой погоды

Задание 5: В предвкушении встречи ребята озадачились, позволит ли погода осуществить задуманное. Для этих целей они просмотрели в интернете статистику средней температуры воздуха и осадков в г.Звенигород (ближайший к их селу город) - <https://world-weather.ru/pogoda/russia/zvenigorod/january-2019/>

Изучив статистику за 5 предыдущих лет, ребята сделали вывод о количестве солнечных (ясных) дней, средней дневной температуре и количестве дней без осадков по годам:

Год	Количество ясных дней	Количество дней без осадков	Средн тем
2015	7	28	
2016	3	26	
2017	4	23	
2018	7	27	
2019	3	24	

Основываясь на приведенной статистике, определите, в каком месяце запланировали встречу ребята? Как вы считаете, можно ли данный прогноз считать положительным для осуществления планов школьников?

**Ответ: месяц – август. Прогноз можно считать положительным, по статистике в августе немного дождливых дней, температура воздуха благоприятная. Школьники определенно смогут найти удобный для похода день.**

**Тип грамотности:** естественно-научная

**Уровень трудности:** средний.

**Проверяемые умения:**

- интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков.

**Балл:** 485.

#### 5. *Безопасность превыше всего*

Задание 6: Как вы успели заметить, между Женей и Андреем возникло недопонимание. Как вы думаете, кто из мальчиков прав и почему?

**Ответ: Прав Женя. Саперная лопатка пригодится в целях обеспечения пожарной безопасности (чтобы подготовить место для костра и потушить костер). Она достаточно компактна и весит чуть более килограмма. Мобильный телефон нужен для связи, если заблудился в лесу, для связи с родителями и службами в случае непредвиденной ситуации, а также может служить фонариком и компасом.**

**Тип грамотности:** читательская.

**Уровень трудности:** 3.

**Проверяемые умения:**

- выявлять буквальный смысл одного или нескольких текстов объемом не более страницы, находить неявную информацию.

**Балл:** 480.

Задание 7: Агата и Соня составили список для формирования общей походной аптечки. Поставьте «плюс» в нужный столбец напротив каждого лекарства или иного средства. Объясни, что не следует брать и почему?

Наименование	Обязательно нужно взять	Не бра
--------------	-------------------------	--------

Активированный уголь	+	
Перевязочные бинты	+	
Лекарство от аллергии	+	
Сироп от кашля		+
Репеллент	+	
Набор пластырей	+	
Перекись водорода	+	
Антибиотик		+
Солнцезащитный крем	+	

**Ответ:** Из предложенного списка не стоит брать сироп от кашля и антибиотик. Данные препараты назначаются только врачом, самостоятельно принимать решение о приеме данных препаратов недопустимо. Кроме того, эти лекарства не требуются общей массе людей, поэтому для общей аптечки не подходят.

**Тип грамотности:** читательская.

**Уровень трудности:** 2.

**Проверяемые умения:**

- выбирать интернет-источник из перечня, опираясь на явные подсказки;
- находить в тексте несколько единиц информации, требующей дополнительного, но несложного осмысления;
- формулировать несложные выводы.

**Балл:** 410.