

Автор: Н.А. Бочкарева

6 класс

Текст задачи1

В школьном экологическом кружке ребята работали над проектом: по озеленению территории школы. У каждого класса было задание: оформить цветами по одной клумбе, с заданными условиями: основание клумбы – прямоугольник со сторонами 4 и 6 м. Группа учащихся 6 «А» класса, в количестве 10 человек, решили заполнить клумбу цветами - бархатцами, с условием, чтобы на 1 кв.м. приходится 4 кустиков рассады. Ребята в марте посадили рассаду цветов, проводили все требуемые операции, ухаживали, наблюдали. В итоге к июню у них готовых к пересадке кустов получилось 300.

На школьной ярмарке ребята решили излишки рассады продать, чтобы за тем на вырученные деньги съездить всей группой и своим руководителем на экскурсию в город. Они узнали, что стоимость билетов за проезд до города и обратно на одного ученика и взрослого равна 150 рублей. Стоимость экскурсии в музей можно посчитать по условию: индивидуальный вход: детский билет – 50 руб., взрослый – 70 рублей, групповой (если группа в количестве 10 детей и взрослый), то стоимость билета по 25 рублей детский и 30 рублей взрослый. Ребята после ярмарки выручили 2000 рублей.

Вопрос1

Хватит ли ребятам, из выращенной рассады, засадить полностью всю клумбу цветами. Ответ поясните?

Решение:

- 1) Найдем площадь клумбы: прямоугольник со сторонами 4 и 6 м. $4*6=24(m^2)$;
- 2) Найдем общее количество кустов рассады, вмещаемых в размеры клумбы: $24*4=96$ (кустов);
- 3) Проанализируем условия: сравнение: $300>96$.
- 4) Ответ: Ребятам, из 300 кустов приготовленной рассады, хватит кустов засадить полностью всю клумбу цветами. На посадки уйдет 96 кустов из 300.

Область математического содержания:

Количество

Контекст:

Общественная жизнь

Мыслительная деятельность:

Интерпретировать

Формат ответа: Развернутый ответ

Критерии оценивания: 1 балл за верный ответ

Вопрос 2

Найдите наибольшую стоимость одного кустика рассады, чтобы у ребят появилась возможность съездить в город на экскурсию всей группой и своим руководителем.

Решение:

- 1) Стоимость билетов за проезд до города и обратно на одного ученика и взрослого равна $11*150=1650$ рублей.
- 2) Стоимость экскурсии в музей групповой

Область математического содержания:

Количество

Контекст: Общественная жизнь

Мыслительная деятельность:

	$10 \cdot 25 + 30 = 280$ рублей 3) Общая стоимость: $1650 + 280 = 1930$ (рублей) 4) 96 кустов засадили, осталось на ярмарку: $300 - 96 = 204$ куста рассады. $2000 : 204 = 9,8$ Наибольшую стоимость одного кустика рассады необходимо продавать по 9 рублей 80 копеек.	Применять Формат ответа: Развернутый ответ Критерии оценивания 1 балл за верный ответ
Вопрос 3 Выберите верные утверждения: А: У ребят готовых к пересадке кустов получилось более 280. Б: Ребята засадили более 100 кустов на клумбу. В: 1500 рублей хватит, чтобы оплатить стоимость билетов за проезд до города и обратно группе учащихся и их руководителю. Г: Чтобы ребятам хватило денег съездить на экскурсию в город, необходимо продавать рассаду по 9 рублей за кустик.	Решение: А, Г	Область математического содержания: изменение и зависимости Контекст: социальный Мыслительная деятельность: интерпретация Формат ответа: краткий Критерии оценивания 1 балл за верный ответ
Вопрос 4 Сколько останется у ребят денег после того как они съездят в город.	Решение: $2000 - 1930 = 70$ (рублей) останется у ребят денег после того как они съездят в город.	Область математического содержания: Количество Контекст: Общественная жизнь Мыслительная деятельность: Формулировать Формат ответа: краткий ответ Критерии оценивания 1 балл за верный ответ

Текст задачи 2
Учитель математики провел опрос учеников 5 класса, чтобы узнать, знают ли они сочетательный и распределительный законы умножения. На вопрос ответили 10 человек. Результаты представлены в таблице 1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
сочетательный	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-
распределительный	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+

Обозначения: + знает, - не знает

Вопрос 1

На основе данных таблицы 1 заполните таблицу 2, которая показывает. Сколько учеников знают сочетательный закон и сколько распределительный.

Решение: Таблица 2

Законы	Количество учеников
сочетательный	5
распределительный	6

Область математического содержания:

Неопределенность и данные

Контекст: личный

Мыслительная деятельность:
применять

Формат ответа: Задание с несколькими ответами

Критерии оценивания

1 балл – таблица заполнена верно

Вопрос 2

Выбрать верное утверждение:

1. Каждый ученик знает оба закона
2. Все ученики знают один из законов
3. Только двое учеников знают оба закона

Решение:
3

Область математического содержания:

Неопределенность и данные

Контекст: личный

Мыслительная деятельность:
рассуждать

Формат ответа: Задание с выбором ответа

Критерии оценивания отмечено одно верное утверждение

Вопрос 3

Какой процент учеников, данного класса, знают оба закона умножения.

Решение:
Всего учеников 10 человек – 100%
Знают оба закона 2 человека – X%

Область математического содержания:

количество

Контекст: общественный

	<p>2*100: 10=20% учеников, данного класса, знают оба закона умножения</p>	<p>Мыслительная деятельность: формулировать Формат ответа: Задание с кратким ответом</p> <p>Критерии оценивания 1 балл за верный ответ</p>
<p>Вопрос 4 Со сколькими учащимися необходимо провести индивидуальное занятие, чтобы все учащиеся могли успешно решать задачи на применение законов умножения</p>	<p>Решение: 8</p>	<p>Область математического содержания: Количество Контекст: личный</p> <p>Мыслительная деятельность: рассуждать</p> <p>Формат ответа: Задание с кратким ответом</p> <p>Критерии оценивания 1-верно отмечено количество учащихся; 0-неверно отмечено количество учащихся;</p>