*Рабочий лист № 3*

**Математика, 3 класс**

**Тема: «Периметр и площадь фигур»**

*(Для работы на уроке учащимся потребуются цветные карандаши и сантиметр или рулетка.)*

Дом на 1-й Останкинской улице был подарен Сергею Павловичу Королёву правительством за успешное создание и запуск первого искусственного спутника Земли. Место для дома Королёв выбрал сам. Тогда это была живописная зелёная окраина Москвы, а через несколько лет неподалёку начали возводить монумент «Покорителям космоса». Учёный посещал стройплощадку в минуты, свободные от работы, почти каждый день.

В этом доме Сергей Павлович Королёв вместе со своей супругой Ниной Ивановной прожил 6 лет.

**Задание 1.** *(Для выполнения задания класс можно разделить на 3 группы. Каждая группа проводит одно вычисление.)*

1 августа 1975 года, в соответствии с решением Исполкома Моссовета, в Останкинском доме, где жил Сергей Королёв, был открыт Мемориальный дом-музей академика С.П. Королёва.

Сколько лет музею исполнится в этом году? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В каком году музей будет отмечать:

* пятидесятилетие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* столетие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Супруги Сергей Павлович и Нина Ивановна любили свой приусадебный участок. Главной гордостью была клумба роз чайно-гибридного сорта «Триумф». Сотрудникам музея чудом удалось их спасти, выходить, так что и сегодня посетители могут увидеть потомков тех самых цветов, которыми любовались Королев и его жена. Хозяева дома держали огород — там росли фрукты, овощи, вишневые деревья.

**Задание 2.** Территория огорода огорожена низкой изгородью. Найдите огород на приусадебном участке и определите, какую форму он имеет. Отметьте **🗸** верный ответ.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Определите длину забора вокруг огорода. О каком математическом понятии пойдёт речь при решении этой задачи? (**Периметр,** площадь, объём.) Закрасьте соответствующую карточку цветным карандашом.

Площадь Периметр

Объём

Выберите формулу, которая подойдёт для вычисления периметра территории огорода. Закрасьте соответствующую карточку цветным карандашом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | | |
|  |  |  |
|  |  |  |

Обратите внимание, что забор огорода состоит из секций. Известно, что они имеют одинаковую длину. Предложите алгоритм вычисления.

(Можно пересчитать количество столбов и измерить расстояние между двумя соседними, пересчитать количество секций и длину одной умножить на это количество, измерить рулеткой каждую сторону забора огорода и т.д.)

Каким способом лучше выполнить измерения, чтобы не нанести вред газону, который окружает огород? **(Отвергаем последний вариант.)**

Для того чтобы выполнить необходимые измерения, встаньте на дорожку напротив входа в огород. Выполните соответствующие измерения.

**(На плане, расположенном ниже, указана конфигурация участка, количество столбов и расположение калиток. План может потребоваться при сильных снежных заносах в зимнее время.)**

|  |
| --- |
|  |

**(Чтобы вычислить периметр, можно измерить длину одной секции забора (между столбами), посчитать количество секций с каждой стороны или всех секций. Не забудьте про калитки.) Длина одной секции приблизительно 202 см, а длина проёма для калитки 100 см. Для удобства вычислений предлагаем округлить длину секции до 200 см и вычислять в метрах.**

Выполните вычисления в метрах.

**200 см = 2 м**

**100 см = 1 м**

**1 способ**

1. **2** **· (9 + 3) + 1 = 25 (м) – длина стороны вдоль дорожки**
2. **2 · 7 = 14 (м)**
3. **2 · 3 = 6 (м)**
4. **2 · 2 = 4 (м)**
5. **2 · (6 + 3) + 1 = 19 (м)**
6. **20 · 9 = 18 (м)**
7. **25 + 14 + 6 + 4 + 19 + 18 = 86 (м)**

**2 способ**

1. **12 + 7 + 3 + 2 + 9 + 9 = 41 (шт.) – количество секций**
2. **2 · 42 + 1+ 1 = 86 (м) – периметр забора**

Решите задачу двумя способами. Какой способ удобнее? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3.** Вам знакомо слово «площадь»? Какие значения этого слова вы знаете?

|  |
| --- |
| **Лексические значения слова «площадь»** |
|  |

В каком из перечисленных значений слово «площадь» имеет математический смысл**? (1 и 2 значения.)**

Где на территории дома-музея С. П. Королёва вы можете говорить о площади как о математическом понятии? **(Площадь дома, площадь территории музея, площадь огорода, площадь клумбы.)**

Площадь каких фигур вы умеете вычислять? **(Прямоугольник, квадрат.)**

**Запишите формулы для нахождения площади квадрата и прямоугольника.**



В каких единицах измеряют площадь? **(мм2, см2, дм2, м2, сотка, гектар, ар)**

Как вы можете вычислить площадь огорода? **(Разобрать возможные способы всем вместе, а потом разделить учащихся на три группы. Каждая группа находит площадь огорода согласно своему чертежу. Для вычислений можно использовать калькулятор, если сложно вычислить устно, а письменные вычисления ещё не пройдены.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**1 способ. (Достроить фигуру до целого прямоугольника.)**

1. **2 · 3 = 6 (м) – длина достроенного маленького прямоугольника.**
2. **2 · 2 = 4 (м) – ширина достроенного маленького прямоугольника.**
3. **6 · 4 = 24 (м2) – площадь маленького прямоугольника.**
4. **2 · (9+3) +1 = 25 (м) – длина большого прямоугольника.**
5. **2 · 9 = 18 (м) – ширина большого прямоугольника.**
6. **25 · 18 = 450 (м2) – площадь большого прямоугольника.**
7. **450 – 24 = 426 (м2) – площадь огорода.**

**2 способ. (Делим фигуру на два прямоугольника вертикальной чертой.)**

1. **2 · 3 =6 (м) – длина маленького прямоугольника.**
2. **2 · 7 = 14 (м) – ширина маленького прямоугольника.**
3. **14 · 6 = 84 (м2) – площадь прямоугольника.**
4. **2 · 9 + 1 = 19 (м) – длина большого прямоугольника.**
5. **2 · 9 = 18 (м) – ширина большого прямоугольника.**
6. **19 · 18 = 342 (м2) – площадь большого прямоугольника.**
7. **342 + 84 = 426 (м2) – площадь огорода.**

**3 способ. (Делим фигуру на два прямоугольника горизонтальной чертой.)**

1. **2 · 2 = 4 (м) – ширина маленького прямоугольника.**
2. **2 · 9 + 1 = 19 (м) – длина маленького прямоугольника.**
3. **19 · 4 = 76 (м2) – площадь маленького прямоугольника.**
4. **2 · 7 = 14 (м) – ширина большого прямоугольника.**
5. **2 · 12 + 1 = 25 (м) – длина большого прямоугольника.**
6. **14 · 25 = 350 (м2) – площадь большого прямоугольника.**
7. **350 + 76 = 426 (м2) – площадь огорода.**

Сравните результаты, полученные каждой группой. Кратко расскажите алгоритм нахождения площади огорода для своего способа.

Для чего может потребоваться знание площади огорода? **(Для планирования посадок – размещения грядок, заготовки семян, удобрений, при обработке посевов от вредителей.)**