**Тема урока: «Дроби и наглядная геометрия»**

Дом-музей Марины Цветаевой находится в бывшем доходном доме, в котором было две квартиры на первом этаже и две — на втором. В квартире № 3 несколько лет жила поэт Марина Цветаева. Сейчас только эта квартира напоминает жилое пространство (это основная экспозиция музея), на территории остальных бывших квартир оборудованы дополнительные выставочные залы.

Поднимитесь на второй этаж и найдите квартиру № 3. По ходу знакомства с квартирой решите приведенные ниже задачи.

**1.** На стене у входа в мемориальную квартиру вы видите краткий рассказ об истории дома. Какую часть жизни этого дома (до открытия музея) составляют годы проживания в нем Марины Цветаевой? Дополните и решите равенство:

$$\frac{19…2-191…}{19……-1……2}=$$

**2.** Перед входом в квартиру вы видите макет дома. Посчитайте, сколько окон находится на втором этаже с фасадной стороны. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

После знакомства с пространством квартиры укажите, какая часть этих окон относится к квартире № 3. Ответ запишите в виде обыкновенной дроби:

$$\frac{Количество фасадных окон квартиры № 3}{Общее количество фасадных окон на 2 этаже}=$$

Поровну ли распределены окна в Борисоглебский переулок между двумя квартирами второго этажа? Можно ли их распределить поровну?

*Примечание. Фасадные окна — это окна, выходящие в Борисоглебский переулок, т. е. те, через которые виден памятник Марине Цветаевой.*

**3.** Квартира № 3 отличалась от всех прочих в этом доме. Ее необычная планировка с первого взгляда очаровала поэта. Описывая ***прихожую***, она говорила: «*Передняя какой-то странной формы, вся из углов»*. Следующая комната — ***столовая*** — своим срезанным углом напомнила ей нос корабля. А ***комната*** ***Марины Цветаевой*** так описана в воспоминаниях ее дочери: «*Комната была небольшая, продолговатая, неправильной формы в виде буквы "Г", темноватая*».

Найдите в экспозиции эти комнаты, посчитайте, сколько углов и граней в каждой, и предположите, какую из них называли «как бы граненой».

*Прихожая\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Столовая \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Комната Марины Цветаевой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**4.** В **столовой** над камином висит портрет отца Марины Цветаевой — Ивана Владимировича. На фото он изображен в мундире почетного опекуна. Стоимость этого мундира, по воспоминаниям дочери, сильно удивила и возмутила И. В. Цветаева:

*«Семьсот рублей за одежду — да это форменный грабеж! Прикинем: на семьдесят пять рублей сукна, да на сотню серебряного и золотого шитья, — <…> — да полсотни портному… ах, еще на подкладку рублей двадцать пять — вот вам всего-навсего \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — и это хорошая цена!»*

Рассчитайте, сколько, по прикидкам И. В. Цветаева, должен был стоить мундир. Какую часть от уплаченных за него денег составляет эта сумма? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.** В **музыкальной гостиной** и **комнате Марины Цветаевой** находится множество изображений. Посчитайте их общее количество. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Какую часть этих изображений составляют фотографии? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Какую часть — картины (включая одну икону)? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Во сколько раз картин больше, чем фотографий? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6.** В квартире Марины Цветаевой было 8 жилых комнат, сейчас для осмотра доступны 7 из них.

Какая часть комнат находится на первом уровне квартиры? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А какая — на втором? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Какая доля комнат имеет прямоугольный периметр? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ответы запишите в виде обыкновенных дробей.

*Примечание. Коридоры, кухня и туалет к жилым комнатам не относятся.*