

Трое друзей, Дима, Полина, Серёжа, отправляются в космическое путешествие с планеты Юм. Они планируют посетить три планеты, назовём их А, Б и В.

По совету взрослых они решили действовать поэтапно:





- 1-й этап — планирование маршрута путешествия;
- 2-й этап — подготовка к путешествию;
- 3-й этап — путешествие;
- 4-й этап — презентация рассказа о путешествии.

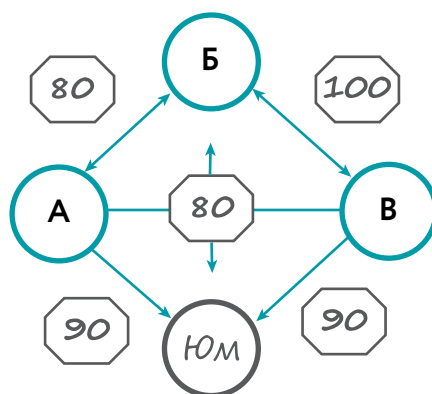
## 1-й этап

Друзья узнали маршруты движения космических кораблей между планетами.

Они составили схему с помощью условных обозначений.

### Условные обозначения

			
Движение в оба направления	Движение в одном направлении (по стрелке)	Нет движения	Стоимость билета на перелёт между двумя планетами (в юмах)



Перед сборами ребята решили рассчитать, сколько будет стоить проезд. Они хотят побывать на всех планетах и вернуться на Юм. Дима сказал, что он может составить разные маршруты проезда и найти самый недорогой.

Серёжа справился. Попробуйте справиться и вы.

**1.** Составьте два разных маршрута так: один из них должен содержать только 5 перелётов.

Маршрут № 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Маршрут № 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

После выполнения задания 1 заполните таблицу.

### Как мы строили маршруты

Имя участника	Какую работу выполнял

*Слова-подсказки:* придумывал, проверял, объяснял, выбирал, следил, уточнял.

**2.** Рассчитайте общую стоимость перелётов для каждого из созданных вами маршрутов. Выберите самый дешёвый.

Маршрут № 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Стоимость: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ■ Дополнительный вопрос

Придумайте, как доказать не вычисляя, что стоимость выбранного вами маршрута наименьшая. Запишите идею или ход доказательства.

Стоимость этого маршрута наименьшая, потому что

---



---

■ После выполнения задания 2 заполните таблицу.

### Как мы рассчитывали стоимость перелёта

Имя участника	Какую работу выполнял

## 2-й этап

Друзья собрали вещи и продумали расходы. Проезд, отели, питание, экскурсии и страховка были уже оплачены, поэтому им понадобятся деньги только на сувениры.

*Важно знать!* Денежная единицы планеты Юм — юм. Зюм — это мелкая монета.

**1 юм равен 50 зюмам.**

На планете Юм в ходу разные монеты и купюры.



купюры по 500 юмов и 200 юмов



монеты-юмы 50 юмов, 10 юмов, 1 юм



монеты – зюмы 10 зюмов, 5 зюмов

Каждый из участников путешествия взял ровно 2000 юмов.

Полина узнала, сколько каких купюр и монет взяли друзья, и составила таблицу. Известно, что у каждого путешественника разное количество банкнот и монет одного достоинства.

**3.** При составлении таблицы Полина допустила две ошибки. Найдите их и исправьте.

Имя	Банкноты		Монеты			Мелкие монеты		Сумма
	500 юмов	200 юмов	50 юмов	10 юмов	1 юм	10 зюмов	5 зюм	
Дима	3	—	9	4	8	5	10	2000
Полина	2	3	6	9	5	10	20	2000
Серёжа	1	7	3	3	15	10	30	2000

Ошибка № 1: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ошибка № 2: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Если вашей команде трудно выполнить это задание, возьмите у учителя карточку-подсказку.

 После выполнения задания 3 заполните таблицу.

## Как мы искали и исправляли ошибки

Имя участника	Какую работу выполнял

### 3-й этап

На всех планетах, которые друзья хотят посетить, используются те же деньги — юмы и зюмы, но:

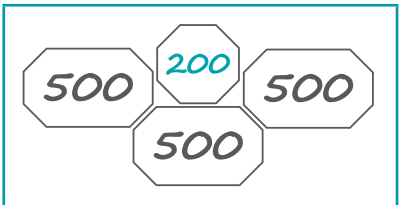
- на планете Б используются только банкноты (юмы);
- на планете А используются только мелкие монеты (зюмы);
- на планете В используются и монеты, и банкноты (юмы и зюмы).

Дима в ходе путешествия вёл дневник и записывал всё самое интересное.

Помимо заметок о достопримечательностях, Дима сделал записи об одном любопытном наблюдении.

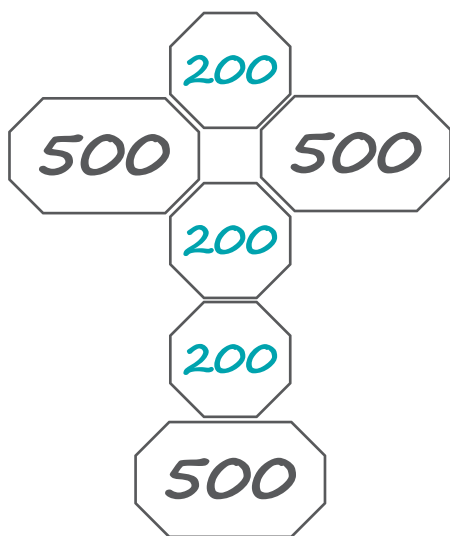
«На планете Б люди оплачивают покупку, не пересчитывая деньги, а выкладывая их в виде узора или фигуры. Опытный продавец смотрит на узор и кивает, если оплачена полная сумма, или говорит, сколько денег не хватает.

Например, такой «фигуры»



достаточно для оплаты покупки стоимостью 1700 юмов, потому что  $500 \cdot 3 + 200 = 1700$  (юмов)».

4. Узнайте, сколько стоит сувенир, за который заплатили такую «фигуру»-цену.



Ответ: \_\_\_\_\_

5. Составьте свой узор-фигуру, которая показывала бы ту же сумму.

**Как мы рассчитывали стоимости с помощью юмов и зюмов**

Имя участника	Какую работу выполнял

#### 4-й этап

На выступление вам отводится 2 минуты.

Выступление состоит из двух частей.

*Часть 1.* Составьте рассказ о космическом путешествии из трёх предложений.

*Часть 2.* Выберите одно из заданий (3 или 4) и расскажите, как вы его выполняли. Как вы решили задачу? Как пришли к выбранному вами решению? Что было трудным?