

Комплексное задание по формированию математической грамотности «Путешествие»

Класс: 9.

Предмет: математика (алгебра).

Тема раздела: гл. V «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».

Тема урока: п. 50 «Примеры комбинаторных задач».

Тип урока: урок открытия нового знания.

УМК: Алгебра, Макарычев Ю. Н., 9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений под редакцией С. А. Теляковского, 2017

Составители:

Кирютина Ю. В., МОУ Купанская СШ

Задание:

Вы отправляетесь в путешествие по Ярославской области, а точнее вы поедете в город Ростов Великий.

1. От Купанского до Переславля можно проехать двумя дорогами, а от Переславля до центра города Ростова Великого можно проехать тремя дорогами.

Сколькими способами можно попасть в центр города Ростова?

Ответ: _____

2. Приехав в Ростов, уставшими и голодными, вы решили покушать в ресторане «Теремок». Вам предложили на первое суп или борщ, на второе картофель с котлетой или гуляшом, и на третье чай, кофе, компот или напиток. Сколько вариантов обеда вам предложили?

а) Какими способами можно решить эту задачу? (способ переборов, дерево вариантов или правило умножения)

Ответ: _____

б) Для решения этой задачи сначала составьте дерево вариантов, а затем проверьте себя с помощью правила умножения.

3. Покушав, вы отправляетесь в гостиницу «Русское подворье», чтобы заселиться и отдохнуть. Администратор гостиницы сообщает, что свободные только комнаты с трехзначными числами, которые состоят из цифр 1, 2, 3, 4, 5. Сколько возможных вариантов номеров вам могут предложить (цифры могут повторяться)?

Ответ: _____

4. Вы планируете с пользой провести время и посетить музей, кинотеатр и парк отдыха. В какой последовательности могут быть посещены эти места? Сколько здесь будет различных вариантов? (задачу можно решить разными способами)

Ответ: _____

Посмотрев достопримечательности города, вы возвращаетесь домой.

Методические комментарии к заданию

Комплексное задание «Путешествие» описывает реальную жизненную ситуацию, которая хорошо знакома ученику и понятна ему. Задания оформлены в виде текста, вводящего в ситуацию, необходимую для понимания условий, которые важны для данной ситуации.

Все задания ситуации относятся к одной области содержания – *неопределенность и данные*, к одному контексту – *личная жизнь*, к одному виду когнитивной деятельности – *рассуждать*.

Успешность выполнения этих заданий зависит от умения осуществлять реальные расчеты с извлечением данных из текста, проводить вычисления с целыми числами, использовать способ перебора вариантов.

Задания относятся к заданиям *среднего уровня* математической грамотности, т.к. представлена конкретная, четко заданная ситуация, в задании один источник информации – текст, информация одного вида – текстовая.

Каждое задание содержит проблемную ситуацию. Очевидно, что для ответа на вопрос ученик должен провести анализ данных из текста и построить математическую модель, соответствующую описываемой ситуации.

Система оценивания

Код	Содержание критерия
1	Дан верный ответ: 1) 6 2) 16 3) 75 4) 6 (решено любым способом)
0	Другие ответы или ответ отсутствует.