



БРЕЙН-РИНГ НА РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ

Целевая аудитория: учащиеся 15 лет.

**МБОУ «Бубинская СОШ», Сивинский
МО**

Авторы: Мальцева Г.В., Боталова Л.П.

ЦЕЛИ МЕРОПРИЯТИЯ:

- Развивать и укреплять интерес к математике, мотивировать познавательную и творческую деятельность, развивать сообразительность, любознательность, логическое и творческое мышление.
- Расширять математический кругозор учащихся.
- Прививать навыки самостоятельного поиска новых знаний.
- Содействовать развитию культуры коллективного труда, формированию доброжелательных и дружеских отношений.



ОПИСАНИЕ ИГРЫ

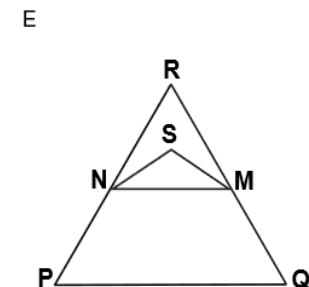
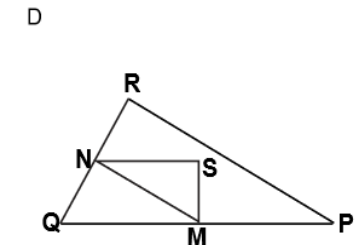
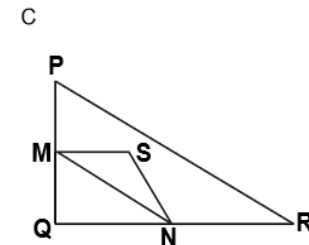
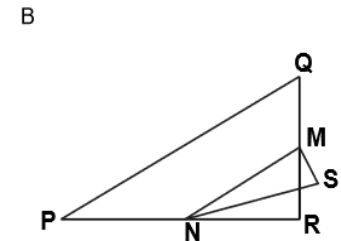
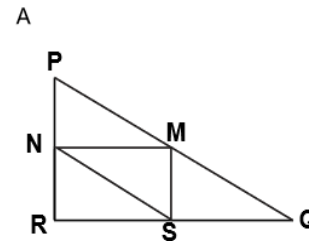
- Учащиеся были поделены на 4 группы.
- Каждой группе одновременно выдавались одинаковые задания, связанные с развитием математической грамотности.
- На решение каждого задания отводилось определённое время.
- Выполнив задания, обучающиеся сдавали их на проверку. Проверив, жюри выставляло баллы, и сразу же происходил разбор выполненных заданий. Обсуждались допущенные ошибки.
- Во время игры было рассмотрено 4 задачи, одна из которых содержала 2 вопроса.



1 ЗАДАНИЕ: ТРЕУГОЛЬНИКИ

○ Вопрос 1: ТРЕУГОЛЬНИКИ

- Обведите букву, которой обозначена фигура, подходящая под описание ниже.
- Треугольник PQR – прямоугольный с прямым углом R . Сторона RQ меньше стороны PR . M – середина стороны PQ , а N – середина стороны QR . S – точка внутри данного треугольника. Отрезок MN больше отрезка MS .



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:

- ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ:
- Область математического содержания:
Пространство и форма
- Контекст: Научный
- Уровень сложности: низкий
- Объект оценки: воспроизведение, определения
- Формат ответа: задание с одним выбором ответа
- **Максимальный балл: 1**
- Ответ: Фигура D – 1 балл
- Другие ответы: 0 баллов



2 ЗАДАНИЕ: ХОДЬБА



На картинке изображены следы, оставшиеся после прогулки мужчины. Длина шага P – расстояние между пятками двух следов, следующих друг за другом (между точками, указанными на фотографии).

Для мужчин формула $\bar{P} = 140$ демонстрирует примерную зависимость между n и P , где n = количество шагов в минуту, а P = длина шага в метрах.

Вопрос: если применить формулу к ходьбе Павла, который делает 70 шагов в минуту, какова длина его шага?



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:

- Характеристика задания:
- Содержательная область оценки: Изменение и зависимости
- Контекст: Личный
- Компетентностная область оценки: Формулировать
- Объект оценки: умение выразить одну из переменных в формуле через другие переменные.
- Максимальный балл: 1
- Ответ: 0,5 м или 50 см.



3 ЗАДАНИЕ: СОУС

- Вы делаете свою собственную заправку для салата. Вот рецепт на 100 миллилитров (мл) заправки.
- Салатное масло - 60 мл
- Уксус - 30 мл
- Соевый соус - 10 мл
- **Вопрос:**
Сколько миллилитров (мл) салатного масла понадобится, чтобы сделать 150 мл этой заправки?



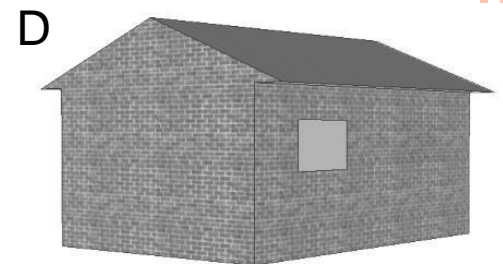
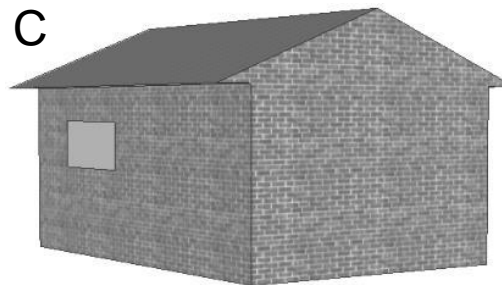
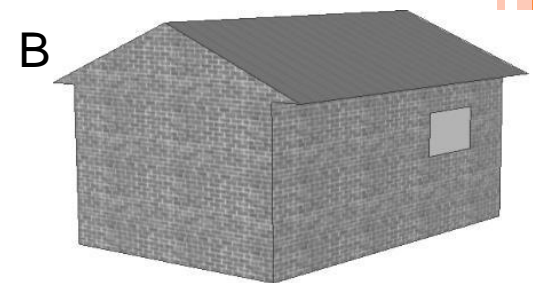
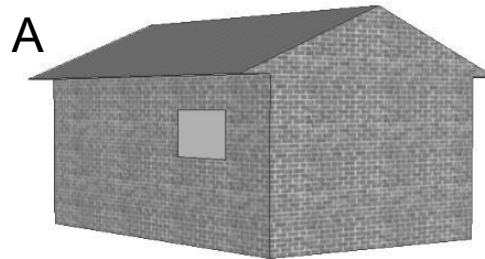
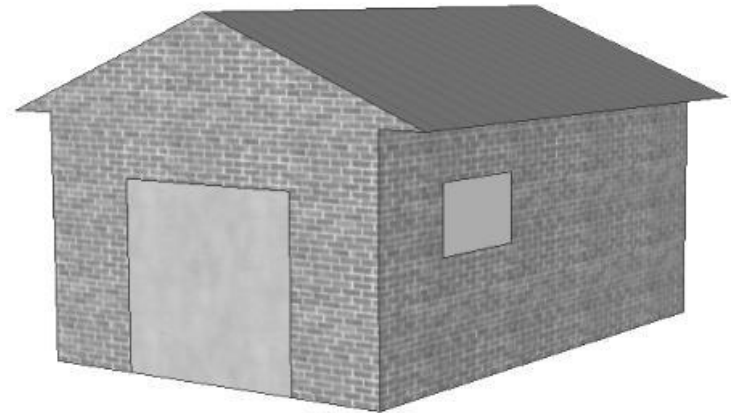
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ:

- Характеристика задания:
- Содержательная область оценки: Количество
- Контекст: Личный
- Компетентностная область оценки :
Формулировать
- Объект оценки: Применить пропорцию в бытовой ситуации для вычисления объема ингредиента.
- **Ответ: 90**



4 ЗАДАНИЕ: ГАРАЖ

- **ГАРАЖ**
- «Базовый» ассортимент производителя гаражей включает в себя модели только с одним окном и одной дверью.
- Дима выбрал следующую модель из «базового» ассортимента. Расположение на ней окна и двери показано справа.
- **Вопрос 1: ГАРАЖ**
- На приведенных ниже рисунках показано, как «основные» модели выглядят сзади. Только один из этих рисунков соответствует модели, выбранной Димой.
- Какую модель выбрал Дима? Обведите А, В, С или D.



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВОПРОСА 1:

- Характеристика задания:
- Содержательная область оценки: Пространство и форма
- Контекст: Профессиональный
- Компетентностная область оценки :
Интерпретировать
- Объект оценки: Использовать пространственные способности для соотнесения двух трехмерных моделей.
- **Ответ: С**



Вопрос 2: ГАРАЖ

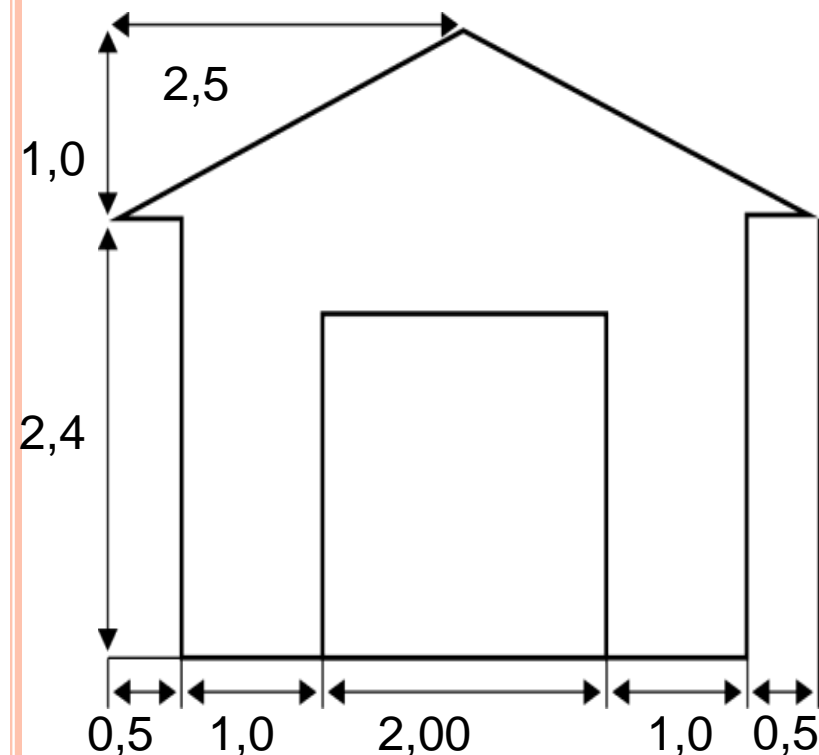
НА ДВУХ ПРИВЕДЕННЫХ НИЖЕ ПЛАНАХ ПОКАЗАНЫ РАЗМЕРЫ (В МЕТРАХ) ГАРАЖА, ВЫБРАННОГО ДИМОЙ.

КРЫША СДЕЛАНА ИЗ ДВУХ ОДИНАКОВЫХ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СЕКЦИЙ.

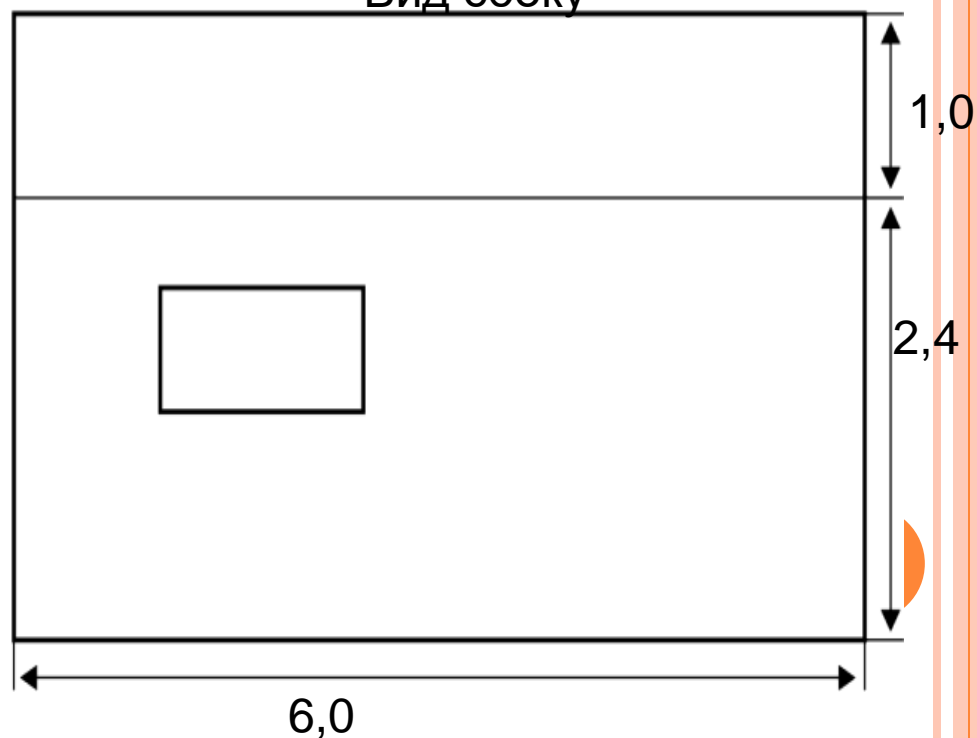
ВЫЧИСЛИТЕ ПЛОЩАДЬ **ВСЕЙ** КРЫШИ И ОТВЕТ ОКРУГЛИТЬ ДО ДЕСЯТЫХ.

ПРИВЕДИТЕ РЕШЕНИЕ.

Вид спереди



Вид сбоку



ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЯ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВОПРОСА 2:

- Характеристика задания :
- Содержательная область оценки : Пространство и форма
- Контекст: Профессиональный
- Компетентностная область оценки : Применять и интерпретировать
- Объект оценки: Интерпретировать план и вычислить площадь прямоугольника, использовать теорему Пифагора и измерения.
- **Ответ: 32, 3 или 32,4.**











