

Конструирование заданий по формированию математической грамотности обучающихся на краеведческих данных для 5 классов

Максимова Валентина Васильевна,
учитель математики МБОУ «Лицей № 110»
Советского района г. Казани

Историческая справка

Татарский государственный театр кукол «Экият» — крупнейший и один из старейших театров кукол в России. Название театра образовано от слова тат. экият — «сказка».

Театр кукол «Экият» был основан в 1934 году и работает на русском и татарском языках. В настоящее время в театре работает около 100 человек, из них 35 актеров. В репертуарной афише театра более 70 спектаклей, где представлены сказки народов мира такие как: татарские, русские, французские, восточные, датские, английские, румынские и т.д. В спектаклях используются различные системы кукол от классических до современных. Театр в 2008 году стал лауреатом премии имени татарского писателя А. Алиша, с 1974 года является коллективным членом Международной организации театров кукол — УНИМА, с 2005 года — Российской ассоциации «Театр кукол — XXI век».

Открытие нового здания состоялось **1 марта 2012 года**. Главным архитектором проекта выступила казанский зодчий **Светлана Мамлеева**. Строительство театра длилось с 2008 года по 2012 год и обошлось бюджету республики в 1,3 миллиарда рублей. Общая площадь театра составляет **21 870 кв.м.** Построенное в виде сказочного замка-дворца здание театра является важной и популярной достопримечательностью города.



Образ сказочного замка изобилует в оформлении архитектурными, декоративными деталями, с белокаменными башенками, колоннами. Застывшие на фасадах здания яркие цветные скульптуры - герои любимых сказок – видны издали и, кажется, они зазывают своих почитателей в мир сказок. Выступающая сценическая коробка задумана в виде стеклянного дворца, который как сказочный мираж проявляется на фоне неба. Таков настоящий дворец для детей.

Задача № 1.

Лена и Катя планируют с родителями выходные.

- *Папа, ты давно нам обещал сходить в кукольный театр на сказку «Страна чудес Алисы», - сказала Катя.*
- *Хорошо, я сейчас закажу электронные билеты, - согласился папа.*
- *Вот и всё, в воскресенье идем всей семьёй в театр, у нас 5 ряд, 12, 13, 14 и 15 места, - сказал папа дочерям.*
- *Это не очень удачные места, я помню, что они крайние, и от туда плохо видно, - заявила Лена.*

Согласны ли вы с высказыванием Лены?

Отметьте нужный вариант ответа, а затем объясните свой ответ, используя справочный материал.

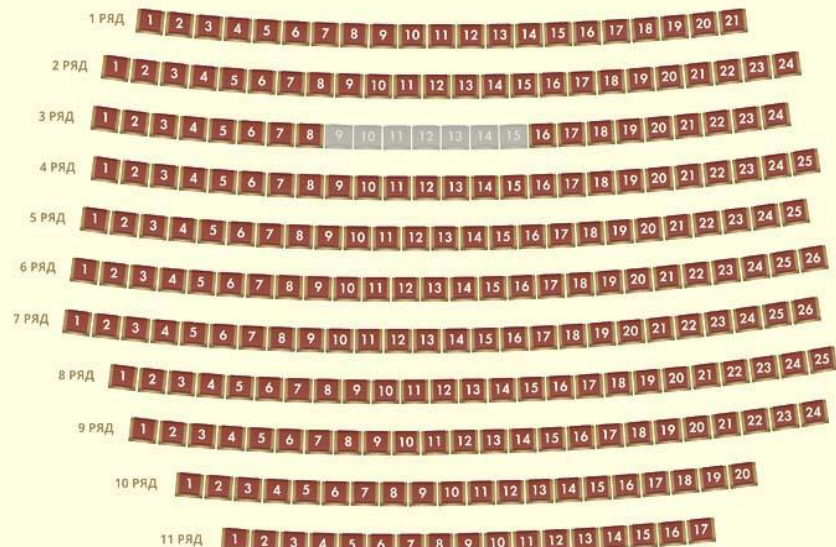
да ☐ ; нет ☐.

Ответ объясните:

Справочный материал: Современное здание театра имеет два зала, рассчитанных на 100 и 250 зрителей.

ТАТАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕАТР КУКОЛ
БОЛЬШОЙ ЗАЛ НА 250 МЕСТ

СЦЕНА



ТАТАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕАТР КУКОЛ
МАЛЫЙ ЗАЛ НА 100 МЕСТ

АВАНСЦЕНА



Характеристика задания

1. Область содержания : неопределенность и данные.
2. Контекст: личный;
3. Мыслительная деятельность (Компетентностная область оценки): формулировать.
4. Объект оценки (предметный результат): читать схему, устанавливать соотношение между данными, представленными на схеме; определять истинность утверждения на основе данных схемы
5. Уровень сложности: низкий.
6. Формат ответа: комплексное задание с выбором ответа и объяснением
7. Критерии оценивания:
 - 1 балл - за правильный ответ,
 - 0 баллов - неправильный ответ (ответ отсутствует).
8. Дополнительные характеристики.
 - **Планируемые результаты:**
 - *Личностные*: овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.
 - *Метапредметные*: самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение.
 - *Предметные*: устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения и выводы

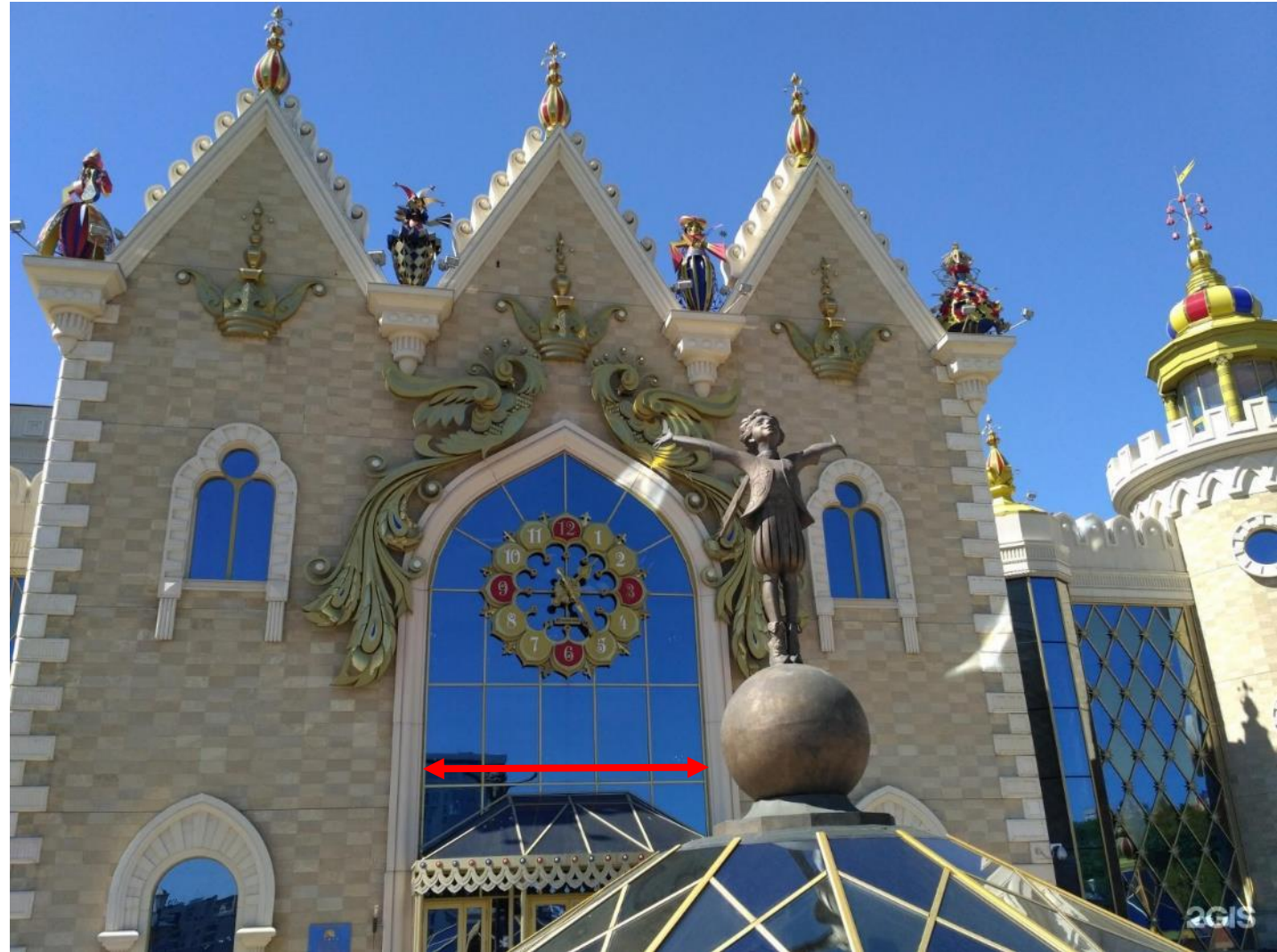
Задача № 2.

Подойдя к театру, Лена и Катя увидели, что на основном фасаде строения находятся громоздкие часы.

- Эти электромеханические часы, с диаметром циферблата - четыре метра, были разработаны и смонтированы с часовым механизмом чистопольского производства, - пояснил девочкам папа.

Найдите примерную ширину стеклянной части фасада в которую вмонтированы часы.

Ответ округлите до целого числа метров.



• Характеристика задания

- 1. Область содержания : пространство и форма.
- 2. Контекст: общественная жизнь;
- 3. Мыслительная деятельность (Компетентностная область оценки): применять.
- 4. Объект оценки (предметный результат): вычисление расстояния, используя информацию, представленную в тексте и на рисунке, округлять результаты.
- 5. Уровень сложности: средний.
- 6. Формат ответа: задание с кратким ответом.
- 7. Критерии оценивания:
 - 1 балл - за правильный ответ,
 - 0 баллов - неправильный ответ (ответ отсутствует).
- 8. Дополнительные характеристики.

Планируемые результаты:

Личностные: эмоциональное восприятие математических объектов.

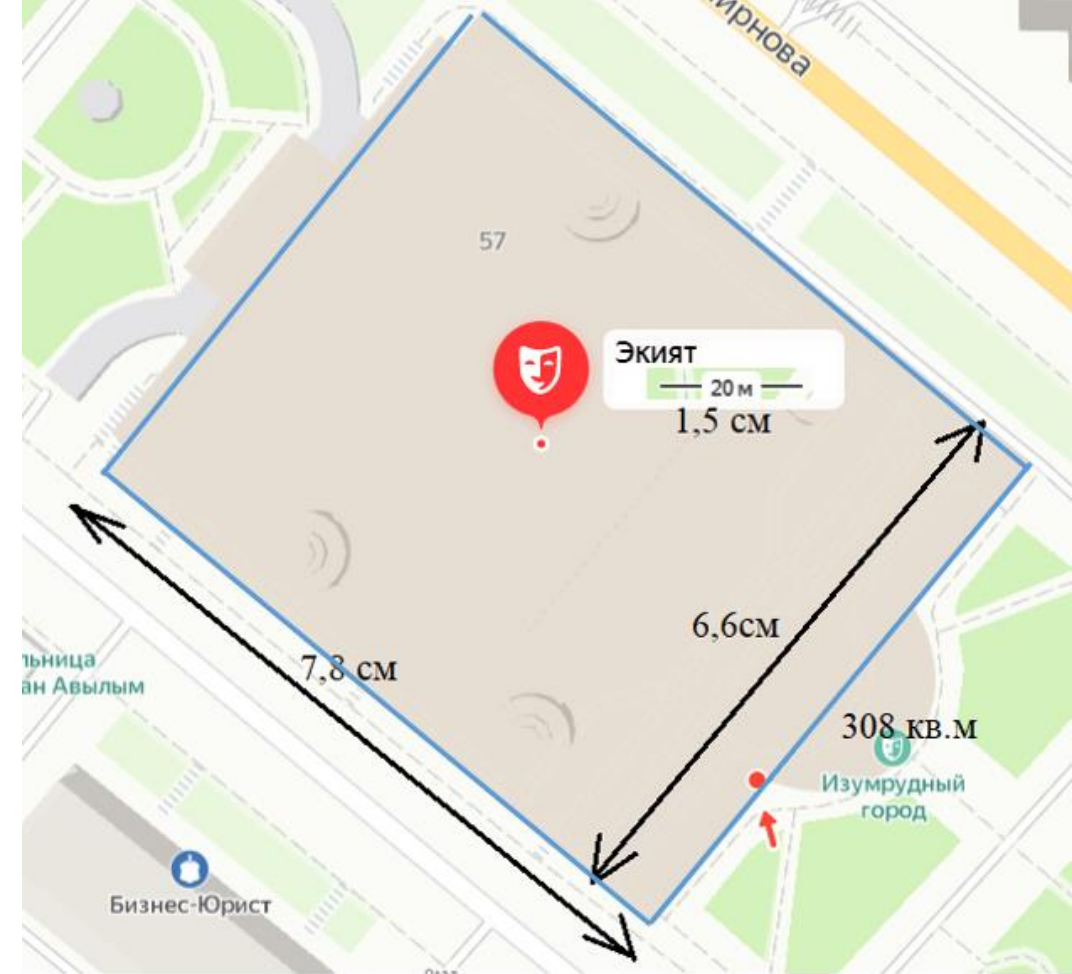
Метапредметные: проводить по самостоятельно составленному плану небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

Предметные: решать задачи на нахождение части числа и числа по его части

Задача № 3.

- Нигде я не встречала такого восхитительного замка, где сразу чувствуешь себя, как в сказке, - сказала Лена родителям, и Катя с ней согласилась, когда семья прогуливалась по смотровой площадке театра. Катя поинтересовалась: «Папа, а ты знаешь какая площадь этой площадки?». – Нет, но я помогу тебе составить карту, по которой мы сможем вычислить примерную площадь смотровой площадки,- ответил папа.

Используя данные карты и справочный материал, вычислите примерную площадь смотровой площадки. Запиши своё решение и ответ.



Справочный материал

- площадь застройки на смотровой площадке 8280 м²
- площадь полукруга 308 м²

Характеристика задания

1. Область содержания : пространство и форма;
2. Контекст: общественная жизнь;
3. Мыслительная деятельность (Компетентностная область оценки): применять;
4. Объект оценки (предметный результат): применять правило вычисления площади прямоугольника, переводить единицы измерения длины и площади, используя масштаб, использовать справочные данные, контролировать выполнение всех условий задания.
5. Уровень сложности: средний.
6. Формат ответа: задание с кратким ответом и объяснением/ решением.
7. Критерии оценивания:
 - 2 балла - за правильный ответ и полное решение/ объяснение,
 - 1 балл – получен верный ответ и приведено неполное решение/объяснение, но в нем нет неверных действий или рассуждений, или решение/ объяснение отсутствует.
 - 0 баллов - неправильный ответ (ответ отсутствует).
8. Дополнительные характеристики.

Планируемые результаты:

Личностные: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные: выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

Предметные: извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленных на чертежах.

Правильный ответ задачи 1: нет, билеты куплены в большой зал, в середине ряда.

Критерии оценивания:

1 балл - за правильный ответ,

0 баллов - неправильный ответ (ответ отсутствует).

Правильный ответ задачи 2: 7 м.

Критерии оценивания:

1 балл - за правильный ответ,

0 баллов - неправильный ответ (ответ отсутствует).

Правильный ответ задачи 3: 1180 кв.м.

Критерии оценивания:

2 балла - за правильный ответ и полное решение/ объяснение,

1 балл – получен верный ответ и приведено неполное решение/объяснение, но в нем нет неверных действий или рассуждений, или решение/ объяснение отсутствует.

0 баллов - неправильный ответ (ответ отсутствует).