Разработка урока «Математика+Шахматы»

Учитель: Кочергина А.И. МБОУ «Школа №24» г. о. Самара

Класс: 6

Тема урока: Координатная плоскость. Шахматная нотация.

Тип урока: Интегрированный.

Цель: Повторение материала по теме «Координатная плоскость», применение полученных знаний математики в теории шахмат в реальной жизни.

**Планируемые результаты:**

*Предметные:*

* знать что такое система координат; как называются координатные прямые, образующие эту систему; как называется точка пересечения этих прямых и пара чисел, определяющих положение точки на плоскости;
* уметь абсциссу и ординату точки на координатной плоскости и с их помощью строить фигуры.

*Метапредметные:*

* производить требуемую последовательность действий по инструкции, при необходимости уточнять формулировки задачи;
* сопоставлять и сравнивать информацию по математике и теории шахмат.

*Личностные:*

* повышение мотивации к изучению предмета математика. Расширение кругозора, развитие и интереса к одной из самых замечательных интеллектуальных настольных игр.

*Оборудование:* проектор, шахматы, демонстрационная шахматная доска.

*Ход урока:*

1. Организационный момент: приветствие, проверка готовности к уроку.
2. Актуализация знаний. Учитель организует повторение изученного материала по вопросам, ученики фронтально дают ответы из выполненного домашнего задания №62-65 ст.126 учебника.

Что такое координатная плоскость; система координат?

Сколькими числами определяется положение точки на координатной плоскости?

Как построить точку по её координатам на координатной плоскости?

Как называются эти координаты?

Почему координатную плоскость называют Декартовой?

Учитель хвалит учащихся, формирует положительную мотивацию, создаёт условия для ситуации успеха, обращает внимание на слова Рене Декарта (слайд №1) и шахматную доску.

Похожа ли она на координатную плоскость?

«Мало иметь хороший ум, главное – хорошо его применять.»

1. Практическая часть: Индивидуальная работа с раздаточным материалом и взаимная проверка, работа в парах.

Задание:

Построить фигуру, последовательно соединив точки.

( Приложение №1 «Созвездия Большой и Малой медведицы»)

Учитель организует самостоятельную работу, выявляет уровень знаний, обучающийся индивидуально выполняют задания, осуществляют проверку в парах.

-К созвездиям «Знак Зодиака» вернёмся ещё в домашнем задание.

1. Создание проблемной ситуации, объяснение и показ учителя на демонстрационной шахматной доске.

Как нам перенести наши знания координатной плоскости на шахматную доску, сделать первые шаги по положению фигур и узнать что такое шахматная нотация? ( Приложение №2 «Демонстрационная доска»)

Шахматная доска всегда считалась магическим квадратом 8х8 и на ней просматривается наличие координат у каждого поля (клетки)

По горизонтали: a b c d e f g h

По вертикали: 1 2 3 4 5 6 7 8

Каждое поле имеет две координаты а1; b2; c3…h8

Что такое шахматная нотация: обозначение фигур Л-ладья, К-конь, С-слон, Ф-ферзь, Кр-король, пешки.

Начальное положение фигур: 1,2-горизонтали для белых фигур

7,8-горизонтали для черных фигур

Давайте для белых фигур запишем вместе Л К С Ф Кр С К Л

a1 b1 c1 d1 e1 f1 g1 h1

Пешки: a2 b2 c2 d2 e2 f2 g2 h2.

* Аналогичное задание по начальному положению чёрных фигур запишите самостоятельно и расставьте их на своей шахматной доске.
* И выполните задание по записи положения фигур на предложенной карточке, работая в парах. (Приложение №3)

1. Интересные задачи и легенды из истории шахмат. (Игровой момент) (Приложение №4)

На шахматной доске можно решать много интересных задач, одну из них вам предстоит выполнить сейчас.

Какое наибольшее число полей можно пересечь одной прямой? Запишите эти поля. Ответ: 15: a1 a2 b2 b3 c3 c4 d4 d5 e5 e6 f6 f7 g7 g8 h8.

О древнейшей игре сложено много легенд, вот одна из них (Слайд №2)

Эту задачу сейчас решать не будем, мы возьмём её на дом, а на уроке запишем координаты «алмазов»: e4 f3 g2 h1.

Все справились с заданием. Молодцы!

1. Рефлексия:

* Справились ли успешно с решением задач на координатной плоскости и шахматной доске.
* Были для вас задания интересными?
* Появилось желание продолжить игру в шахматы?

1. Домашнее задание: Построить по координатам свой знак зодиака. (Приложение №5) и решить задачу «о 4-х алмазах», найти другие интересные задачи и легенды, связанные с историей шахмат.

Список литературы и источников:

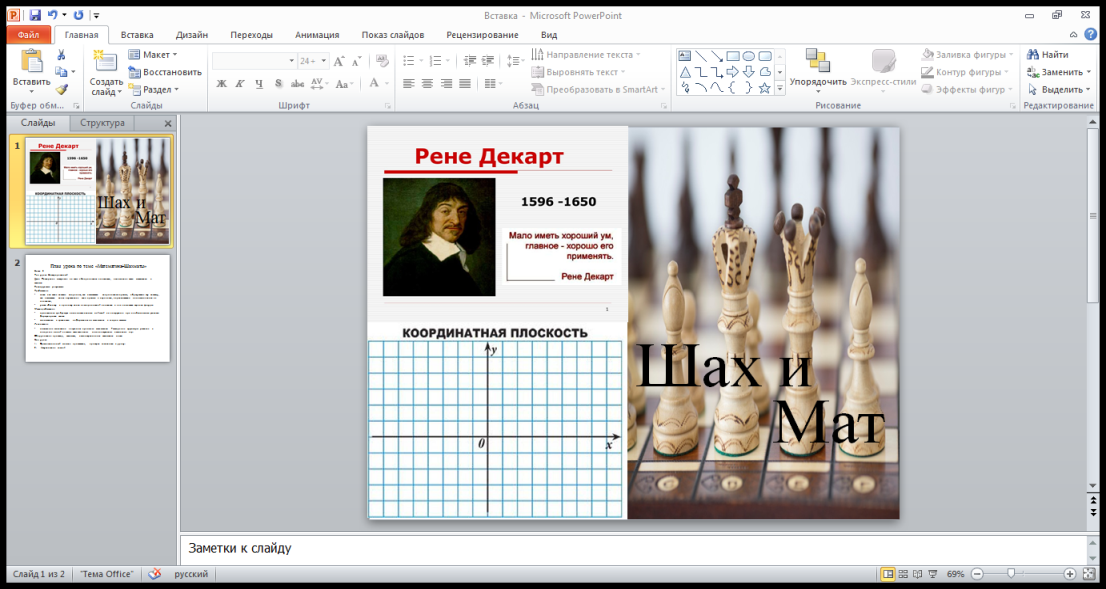
Математика: 6 класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях/ Н. Я. Виленкин,

В. И. Жохов, А.С. Чесноков и др. М: Просвещение, 2024.

УМК «Шахматы в школе» Э.Э.Уманская, Е.А. Прудникова, Е.И. Волкова. М:Просвещение, 2023.

<https://school-science.ru/8/7/42322>

Слайд №1



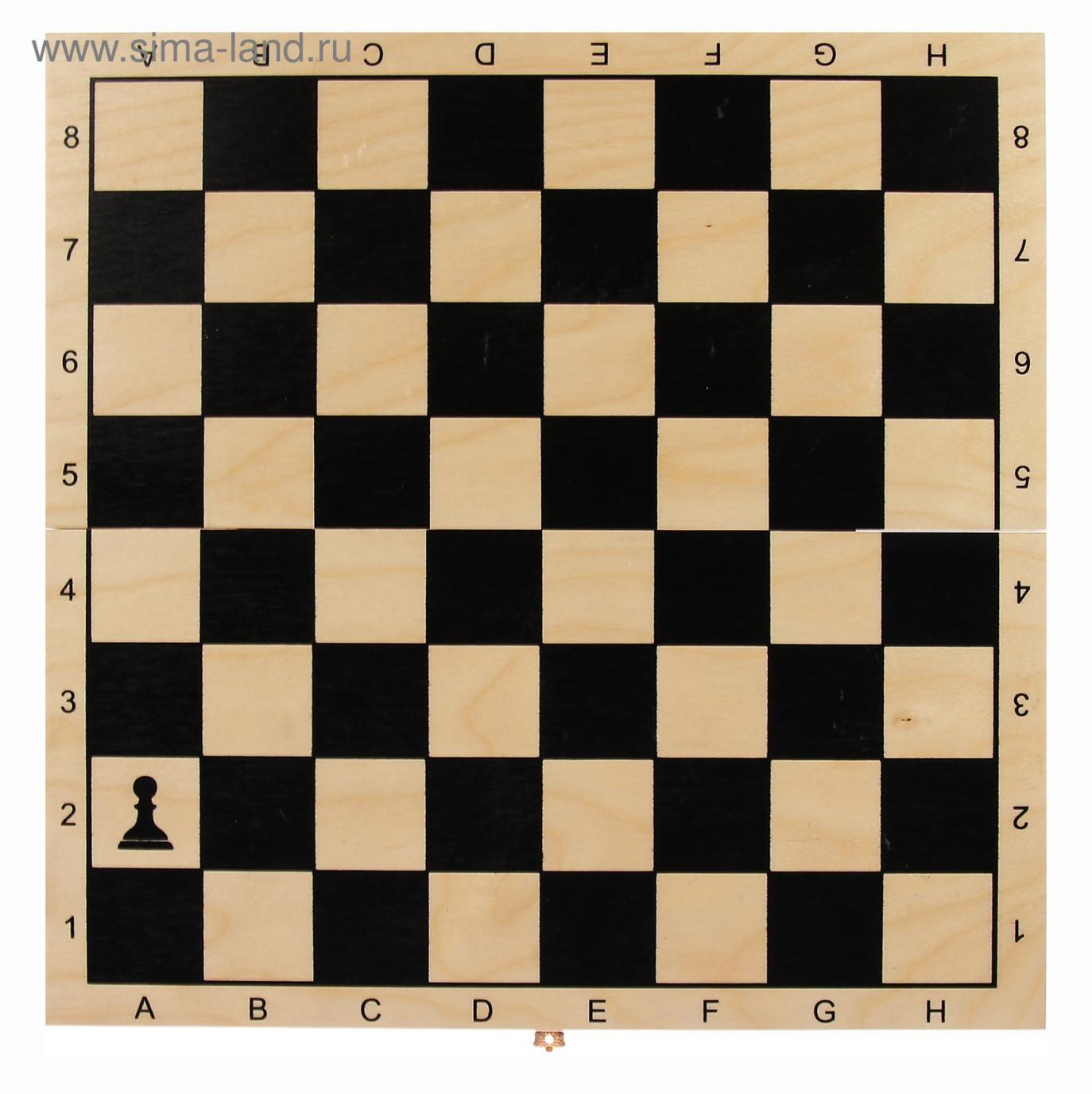
Слайд №2



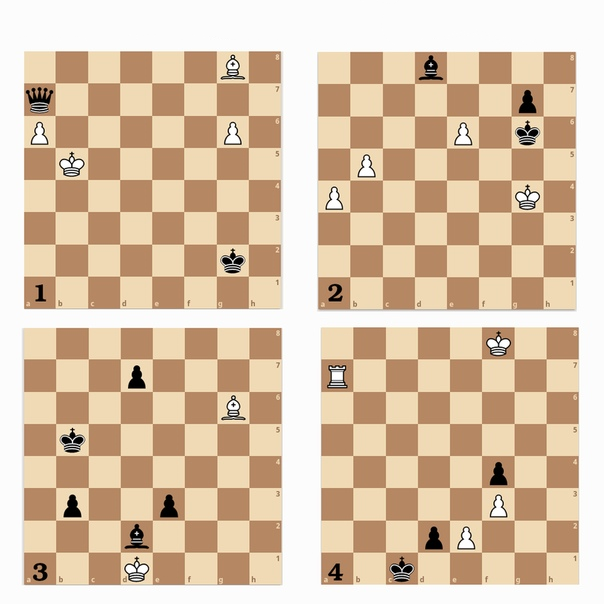
Приложение №1



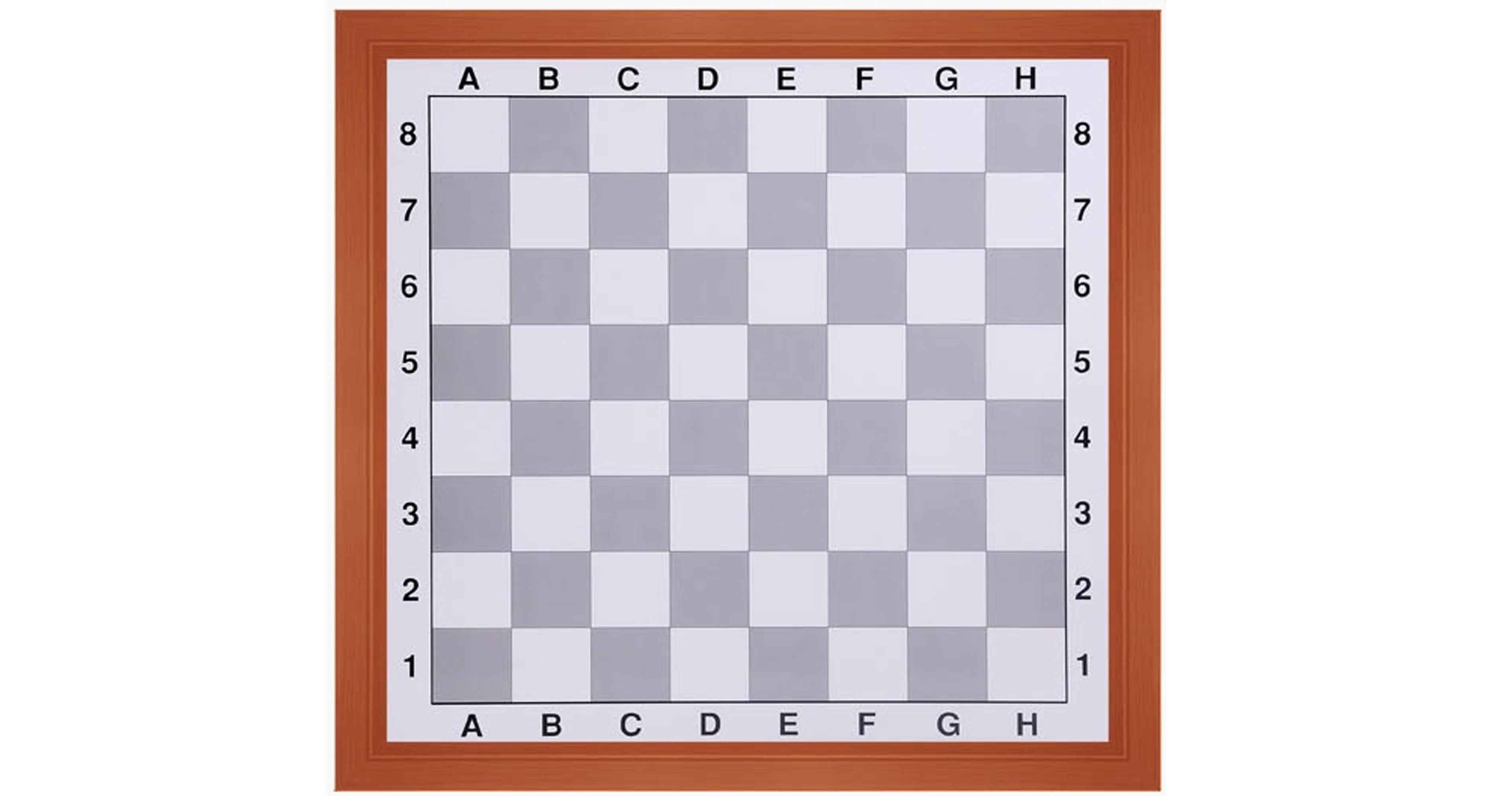
Приложение №2



Приложение №3



Приложение №4



Приложение №5

