

Навчальний кейс:
«Таємниці
Меджибізької фортеці»



Учні 5-го класу вирушили на екскурсію до одного з найстаріших замків України – Меджибізької фортеці. Щоб допомогти реставраторам та археологам, діти отримали завдання: розрахувати витрати на відновлення дерев'яних конструкцій, виміряти оборонні майданчики та спланувати огороження навколо розкопок.

I. Скарбник фортеці

На реставрацію внутрішнього дворика замку та Лицарської вежі виділили 180 000 грн. На закупівлю дубових балок витратили 75 400 грн, а на спеціальне вапно для укріплення стін – на 15 200 грн менше, ніж на балки.

Запитання: 1. Скільки грошей витратили на закупівлю вапна для стін?

2. Якою є загальна сума витрат на балки та вапно разом?

3. Яка сума грошей залишилася від початкового бюджету для подальших робіт?

II. Вартовий периметр

Учням потрібно виміряти периметр двох важливих об'єктів на території фортеці: • Головний плац (внутрішній двір) має форму прямокутника зі сторонами 65 м та 42 м. • Основа сторожової вежі має форму квадрата зі стороною 9 м.

Запитання: 1. Обчисліть довжину сигнальної стрічки, якою потрібно обгородити Головний плац по периметру.

2. Знайдіть периметр основи сторожової вежі.

3. На скільки метрів периметр плацу більший за периметр основи вежі?

III. Головний зодчий

Біля північного бастіону археологи знайшли фундамент стародавньої споруди у формі трикутника. Одна сторона цього трикутника дорівнює 15 м, друга – на 8 м довша за першу, а третя – на 4 м коротша за другу.

Запитання: 1. Знайдіть довжини всіх трьох сторін трикутного фундаменту та обчисліть його периметр.

2. Яким буде сумарний периметр чотирьох таких однакових зон розкопок, якщо їх знайдуть у кожному куті бастіону?

3. Обґрунтуйте розрахунками, чи вистачить дослідникам 110 метрів захисного ланцюга, щоб обгородити одну таку трикутну зону у два ряди?