

Навчальний кейс №7: «АгроТех: Ферма майбутнього»



Учні 5 класу заснували віртуальне господарство, де використовують дрони та розумні датчики для вирощування еко-продуктів. Щоб ферма була прибутковою, а врожай - багатим, молоді агрономи стають аналітиками.

I. Оператор дронів

Команда використовує дрони для моніторингу стану полів. Система автоматичного поливу отримала дані про вологість ґрунту з п'яти датчиків: 14%, 16%, 12%, 18% та 15%. Окремо дрон провів тригодинне спостереження за шкідниками, зафіксувавши 12, 25 та 17 особини щогодини. Також на експериментальній ділянці зібрали 10 кавунів, середня маса кожного з яких склала 5,4 кг.

- Запитання: 1. Знайдіть середній показник вологості ґрунту на полі за даними всіх датчиків.
2. Яка середня кількість шкідників виявлялася дроном за одну годину?
3. Обчисліть загальну масу врожаю кавунів, зібраних на експериментальній ділянці.

II. Логіст-менеджер

На складі зберігається 400 кг яблук, з яких 30% уже відсортовано. На модернізацію ферми виділено бюджет у 9600 грн, при цьому 10% від цієї суми призначено на кріплення для сонячних панелей. Роботизований трактор уже обробив частину поля, що в десяткових дробах становить: 0,75; 0,2 та 1,0 від площі відповідних секторів.

- Запитання: 1. Скільки кілограмів яблук уже готово до транспортування після сортування?
2. Яку суму в гривнях виділено саме на кріплення для сонячних панелей?
3. Запишіть у вигляді відсотків частини поля, які вже обробив робот-трактор у кожному секторі.

III. Агро-інвестор

Фермери презентують стартап. Вони вже зібрали 48 кг полуниці, що становить лише 12% від прогнозу. На ярмарку за день отримали 3500 грн, і це 20% від місячного плану. Також відомо, що витрати на обслуговування розумного вулика складають 300 грн, що дорівнює 5% від загального прибутку, який приносить цей вулик за літо. Вартість нового вулика – 5000 грн.

- Запитання: 1. Яку загальну кількість полуниці планує зібрати ферма за весь сезон?
2. Яким є фінансовий план продажів ферми на весь місяць?
3. Обчисліть повний прибуток, який приносить один розумний вулик. Обґрунтуйте, чи вистачить прибутку від одного такого вулика, щоб придбати ще один новий вулик.