

КОД: MAO_PCP_Алг_8_П_13

ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА РОБОТА

8 клас, II семестр, Алгебра

Робота містить **6 завдань**, кожне з яких має підзавдання (усього **17 підзавдань**). Усі завдання пов'язані з історією із життя ваших однолітків — Марка та Олі.

На виконання всіх завдань ви маєте **45 хвилин**.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати за правильне виконання всіх завдань, — **36 балів** (по 12 балів за кожною групою результатів (ГР1, ГР2 та ГР3)).

Загальна інструкція щодо виконання роботи

1. Виконуйте завдання 1 – 6, керуючись указівками нижче.

Завдання 1 (1.1-1.3), 2 (2.1, 2.2), 3 (3.1, 3.2) та 4 (4.1) – це завдання закритої форми, мають по п'ять варіантів відповіді, позначених літерами, серед яких лише один варіант правильний. У рядку “Відповідь” після цих завдань укажіть правильний на вашу думку варіант (А, Б, В, Г або Д).

Завдання 4 (4.2), 5 (5.1-5.4) та 6 (6.1-6.3) потребують короткої розгорнутої відповіді. Запишіть розв'язання, наведіть аргументи, пояснення відповідно до умов кожного підзавдання. Відповіді запишіть у спеціально відведеному для цього місці.

2. Працюйте самостійно, уважно читаючи умови завдань до кінця. Починайте з тих завдань, які здаються вам легшими, щоб заощадити час для складніших.

3. Перевіряйте свої обчислення, щоб уникнути помилок. Якщо умова завдання незрозуміла, піднесіть руку, щоб отримати консультацію.

4. Слідкуйте за часом, щоб встигнути виконати всі завдання.

5. Перш ніж здати роботу, перевірте, чи виконані всі завдання і чи правильно оформлені відповіді.

**Працюйте самостійно, не списуйте та не відволікайте інших.
Бажаємо успіху!**

Під час подорожі Марко й Оля з групою вирішили відвідати квест. Їм видали «старовинну» карту скарбів, яка містила математичний шифр. Карта вказувала на відстань до стародавнього дуба, записану як $\sqrt{125}$ кроків; від дуба до джерела — як $\sqrt{245}$ кроків і від джерела до схованки зі скарбами — як $\sqrt{80}$ кроків.

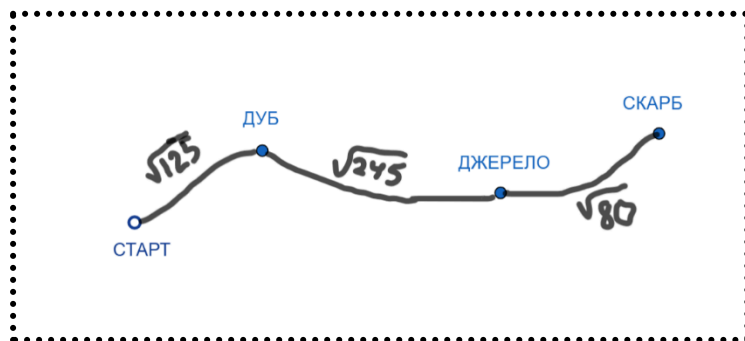


Рисунок 1. Карта скарбів

Щоб знайти місце, де захований скарб, екскурсантам потрібно розв'язати головоломку (завдання 4.1 – 4.3).

Завдання 4

4.1. Яке з наведених чисел дорівнює відстані від старту до стародавнього дуба?

А	Б	В	Г	Д
$3\sqrt{5}$	$5\sqrt{5}$	$4\sqrt{3}$	$4\sqrt{5}$	15

Відповідь:

4.2. Обчисліть загальну довжину маршруту від старту до скарбу, записавши її у вигляді $a\sqrt{b}$ кроків, де b – найменше можливе ціле число.

Розв'язання:

Відповідь:

4.3. Оля стверджує, що загальна довжина маршруту більша ніж 34 кроки. Чи має рацію у своїй оцінці Оля? Підтвердіть свою думку обчисленнями.

Розв'язання:

Відповідь:

Увага!

Перевірте, чи виконано всі завдання, і здайте роботу вчителю / вчительці.

Якщо у вас залишився час — перевірте відповіді, у яких сумніваєтеся, а також переконайтеся, що ви зафіксували всі відповіді.