

# Діагностувальна робота з математики за II семестр



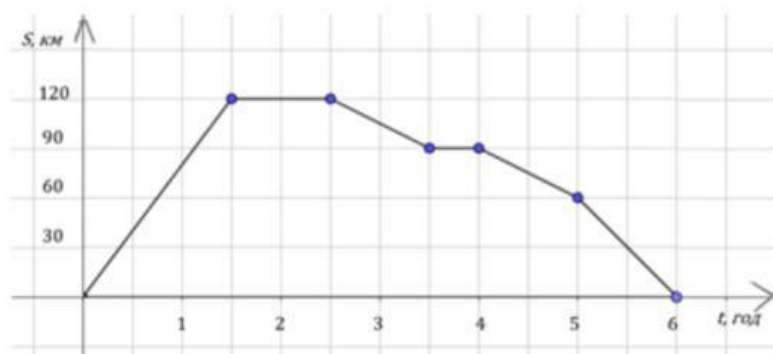
Ім'я, прізвище учня

Клас

Дата

## 1. Графік зміни відстані (шлях водія) (1Б.)

Водій виїхав з дому й через деякий час повернувся назад. Під час подорожі він здійснив дві зупинки на відпочинок. Проаналізуй поданий **графік зміни відстані** водія від дому залежно від часу та надай відповідь на питання.



На якій відстані від дому був водій через дві години після початку руху?

Відповідь: ..... (км).

## 2. Точки в різних квадрантах (1Б.)

Визнач, у якій чверті на координатній площині розташована дана точка.

☐ II чверті

☐ IV чверті

☐ I чверті

Відповідь: точка  $N(14; -20)$  розташована у ☐ III чверті.

## 3. Спрощення виразу за допомогою розкриття дужок (2Б.)

Запиши вираз без дужок та спрости його:

$$-(11 - a) - 21$$

Відповідь:

1) вираз без дужок (порядок запису доданків не змінюй, записуй їх без пробілів):

.....

2) вираз після спрощення (першим запиши число):

.....

#### 4. Порівняння чисел (2Б.)

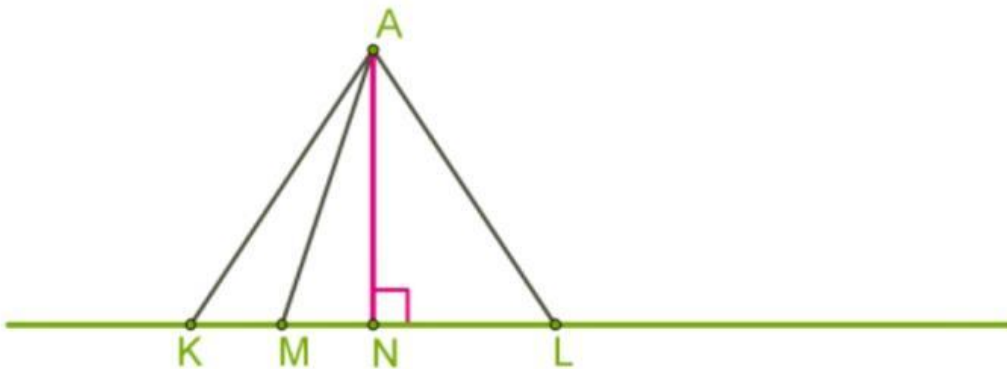
Порівняй від'ємні числа.

(Використовуй знак «  $<$  », «  $>$  » або «  $=$  »)

a)  $-45$  .....  $-47$ ;

b)  $-\frac{6}{8}$  .....  $-\frac{5}{8}$ .

#### 5. Відстань від точки до прямої (2Б.)



Довжина відрізка  $KL$  дорівнює **36** см. Відомо, що  $N$  — серединна точка відрізка  $KL$ , а  $M$  — серединна точка відрізка  $KN$ .

Визнач найкоротшу відстань від точки  $L$  до прямої  $AN$ .

Відповідь: ..... см

#### 6. Площа матеріалу для акваріуму (2Б.)



Обчисли площу поверхні скла, що необхідне для виготовлення акваріуму на замовлення, якщо прогнозована довжина — 23 см, ширина — 18 см а висота — 39 см.

Зауваж, що форма готового акваріуму — прямокутний паралелепіпед.

Відповідь: \_\_\_\_\_ см<sup>2</sup>.

#### 7. Відстань між точками на координатній прямій (2Б.)

---

На координатній прямій зображені точки  $A(-2)$  і  $K(4)$ .

Знайди відстань між точками  $A$  і  $K$  в одиничних відрізках.

Відстань між точками  $A$  і  $K$  дорівнює \_\_\_\_\_ одиничним відрізкам.

#### 8. Рівняння (2Б.)

---

Знайдіть такі значення змінної, щоб рівність була вірною:

$$|z| = 5$$

Обери правильний варіант (варіанти) відповіді:

☐ немає розв'язку

☐ 5

☐ 0

☐ -5

☐  $\frac{1}{5}$

#### 9. Знайди кількість робітників у кожній бригаді (3Б.)

---

У процесі будівництва дороги брали участь дві бригади. Кількість робітників першої бригади становила 54% від кількості всіх робітників. Скільки робітників у кожній бригаді, якщо в першій бригаді на 4 осіб (-оби) більше, ніж у другій?

Відповідь:

1. Кількість робітників у другій бригаді — \_\_\_\_\_ осіб (-оби)

2. Кількість робітників у першій бригаді — \_\_\_\_\_ осіб (-оби)

#### 10. Додавання мішаних чисел (різні знаменники) (3Б.)

---

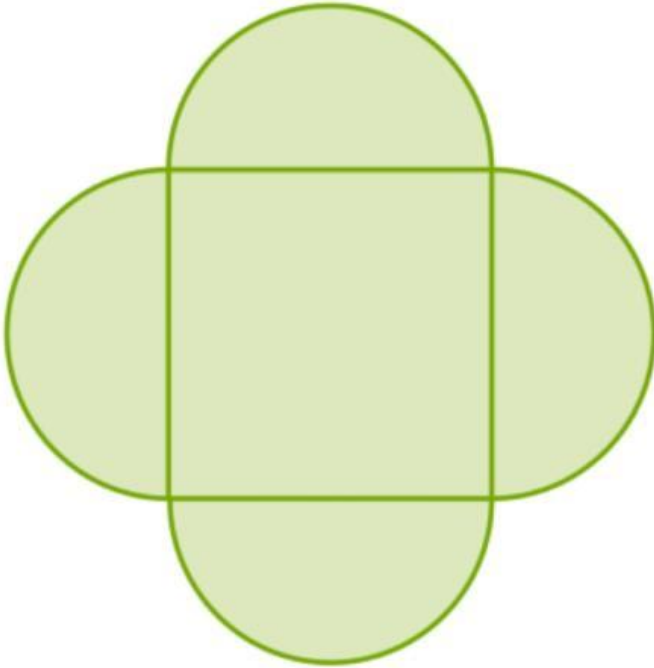
Обчисли:

$$3\frac{1}{6} + \left(-9\frac{1}{4}\right) = \underline{\hspace{2cm}} \underline{\hspace{2cm}}$$

---

11. Площа квіткової клумби (3Б.)

У місті було зроблено квіткову клумбу, що має форму квадрата і чотирьох півкіл. Площа клумби приблизно дорівнює **3240 м<sup>2</sup>**.



Скільки метрів декоративної огорожі необхідно поставити навколо клумби? У розрахунках використано округлене значення  $\pi \approx 3$ .

1. Яка довжина сторони квадрата? .....м
2. Яка довжина радіуса півкіл? .....м
3. Яка довжина декоративного паркана? .....м

---

12. Визначення масштабу за відстанями на карті й на місцевості (6Б.)

На карту перенесено відстань між об'єктами на місцевості, що становить **98 км**. На карті відповідний відрізок між цими об'єктами дорівнює **7 см**.

Визнач чисельний та іменований масштаби цієї карти.

1. Чисельний масштаб карти:

..... \*

## 2. Іменований масштаб карти:

.....  
В  КМ  СМ  
 СМ МІСТИТЬСЯ  КМ