

Діагностувальна робота з математики за II семестр



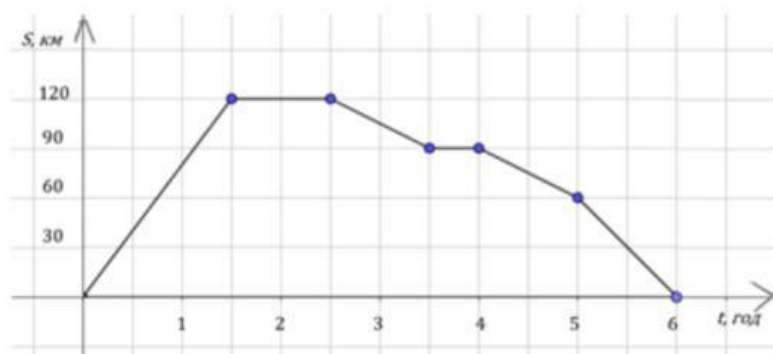
Ім'я, прізвище учня

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.)

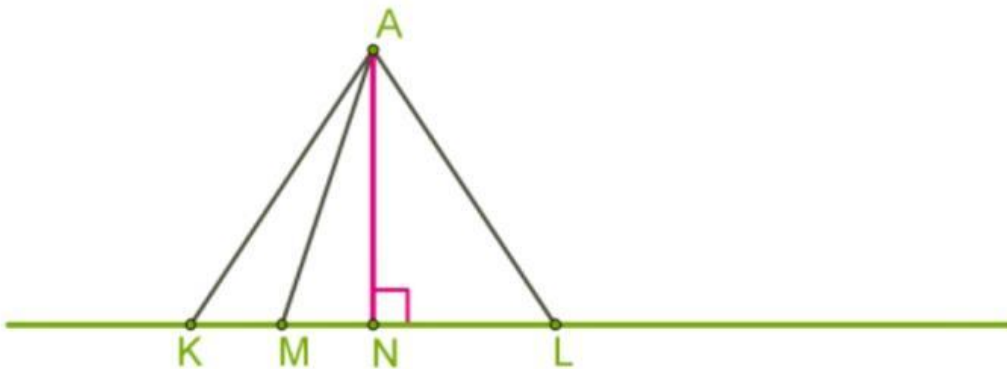
Порівняй від'ємні числа.

(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: _____ см².

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)

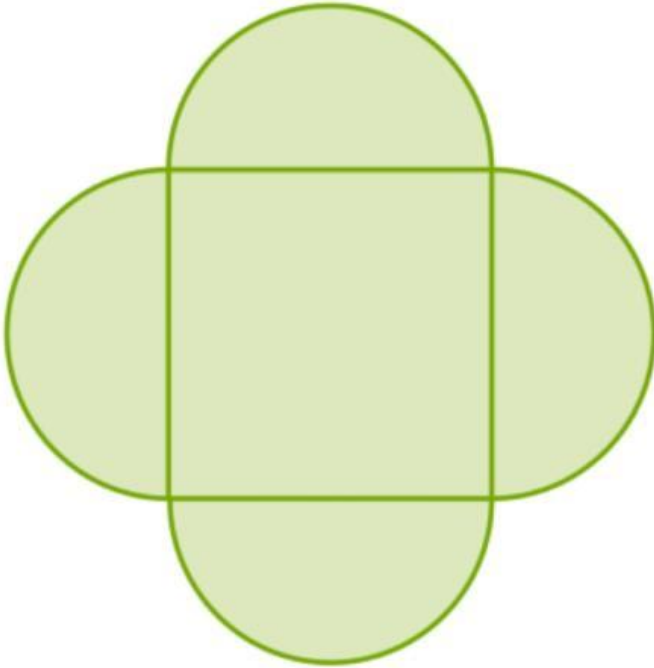
10. Додавання мішаних чисел (різні знаменники) (3Б.)

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 м²**.



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