

Вступний іспит з математики у 8 клас. 2022 р.

Варіант 1.

1. Розв'язати рівняння $\frac{|9x-25|}{4} - 4 = 1$.
2. Розв'яжіть рівняння: $(3x - 1)^2 - (3 - 4x)(3 + 4x) = -(3 - 5x)(2 + 5x)$.
3. Розкласти на множники вирази: а) $x^2 - y^2 + 2x + 6y - 8$; б) $a^4 - 5a^2 - 36$.
4. Побудувати графік рівняння $y = \frac{x^3 - 8}{x - 2} - x(x + 1) - 1$.
5. Для коней був зроблений запас сіна на деякий короткий термін. Якщо б коней було на 2 менше, то запасу сіна вистачило б ще на 10 днів. Якщо коней було б на два більше, то запас сіна закінчився б на 6 днів раніше запланованого терміну. Скільки було коней і на скільки днів був зроблений запас сіна?
6. Величина кута BAC трикутника ABC дорівнює 8° і дорівнює різниці зовнішніх кутів трикутника, не суміжних з ним. Знайдіть кути трикутника ABC .
7. У прямокутному трикутнику провели бісектрису більшого гострого кута. Знайдіть довжину бісектриси, якщо відомо, що довжина більшого катету дорівнює 24 см, а величини гострих кутів відносяться як 2:1.
8. Для кожного значення параметра a розв'яжіть рівняння:
$$a^2(x - 1) + 2(ax + 2) = 0.$$