

Математика

Завдання конкурсного відбору до 4(8)-го класу (без поглибленого вивчення математики)

1. Розкласти на множники:

1) $y - 16y^3$;

2) $7 + ay^2 - a - 7y^2$.

2. Розв'язати рівняння:

$$(3 - 4x)(x + 5) + (2x - 3)^2 = 82.$$

3. Побудувати графік функції:

$$y = \begin{cases} -0,5x, & \text{якщо } x \leq 2; \\ -1, & \text{якщо } x > 2. \end{cases}$$

4. За 4 кг помідорів і 7 кг картоплі заплатили 68 грн. Скільки коштує 1 кг картоплі і скільки 1 кг помідорів, якщо 5 кг картоплі дорожчі за 2 кг помідорів на 17 грн.?

5. У прямокутному трикутнику MNC (кут C – прямий) бісектриси CD і NE перетинаються в точці O . Кут NOC дорівнює 95° . Визначте гострі кути трикутника MNC .

6. Визначте кути трикутника MKS , якщо кут K на 40° більший від кута M , а кут S в 5 разів більший від кута M .