

Алгебра

1. Яка з рівностей правильна?

A) $5a + 2b - 7a = 7ab - 7a$;

B) $5a + 2b - 7a = 2b + 2a$;

B) $5a + 2b - 7a = 10ab - 7a$;

Г) $5a + 2b - 7a = -2a + 2b$.

2. Яка формула правильна?

A) $(x-y)^2 = x^2 - y^2$, $x - y = 2$;

B) $(x + y)^2 = x^2 + y^2$;

B) $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$;

Г) $(x + y)^2 = (x - y)(x + y)$;

3. Спростіть вираз: $-4x^4 y^7 (-2xy^2)^3$

A) $32x^7 y^{13}$;

B) $24x^5 y^{15}$;

B) $-32x^{12} y^{42}$;

Г) $8x^7 y^{13}$.

4. Розв'яжіть рівняння: $(2x - 3)(2x + 3) = 4x(x + 1) - 1$.

5. Розв'яжіть систему рівнянь: $\begin{cases} 3x - y = 17 \\ 2x + 3y = -7 \end{cases}$

6. Розкладіть на множники: $3x^2 - 24xy + 48y^2$.

7. Знайдіть область визначення функції: $y = \frac{X + 10}{X^2 + 10X + 9}$

8. Обчислити $11\frac{1}{9} : \left(2\frac{2}{3} + 6\frac{2}{9}\right)$

9. Розв'яжіть задачу. У каструлі було молоко. Пес Барбос відпив $\frac{2}{5}$ усього молока, а кіт

Мурко — $\frac{1}{3}$ решти, після чого в каструлі залишилося 1,2л молока. Скільки молока було в каструлі?

10. Розв'яжіть задачу У класі 30 учнів, 20% з них навчаються у музичній школі. Скільки учнів навчаються у музичній школі?

Геометрія

1. Скільки прямих можна провести через дві точки?

A) одну; B) дві; B) безліч; Г) жодної.

2. Якщо градусна міра кута КОМ дорівнює 140° , то цей кут

A) гострий; B) прямий; B) тупий; Г) розгорнутий.

3. Сума трьох кутів, утворених при перетині двох прямих, дорівнює 300° . Знайдіть суму тупих кутів. Вкажіть величину кута між прямими.

4. Січна перетинає дві паралельні прямі. При цьому утворилися два внутрішні односторонні кути, різниця яких 40° . Знайдіть величини решти кутів, що утворилися.

5. Периметр рівнобедреного трикутника 65 см, а його основа відноситься до бічної сторони як 4:5. Знайдіть сторони трикутника.

6. Кола з радіусами 3 см і 5 см мають зовнішній дотик. Знайдіть відстань між центрами цих кіл.

A) 8 см;

B) 15 см;

B) 2 см;

Г) 3,5 см.