



ВЛАСТИВОСТІ АРИФМЕТИЧНОГО
КВАДРАТНОГО КОРЕНЯ

$$\sqrt{a} = \sqrt{a} \quad (a \geq 0)$$

$$\sqrt{a \cdot b} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b} \quad (a \geq 0, b \geq 0)$$

$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} \quad (a \geq 0, b > 0)$$

$$\sqrt{a^2} = |a|; \sqrt{a^2} = |a|$$

ФОРМУЛИ СПРОЩЕНОГО МНОЖЕННЯ

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

$$a^2 \pm b^2 = (a \pm b)(a \mp ab + b^2)$$

$$(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$$



КВАДРАТНЕ РІВНЯННЯ

$$ax^2 + bx + c = 0; \quad (a \neq 0)$$

$$D = b^2 - 4ac; \quad x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

ТЕОРЕМА ВІЄТА

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}; \quad x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

СТЕПІНЬ З РАЦІОНАЛЬНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}; \quad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}; \quad (a \neq 0)$$

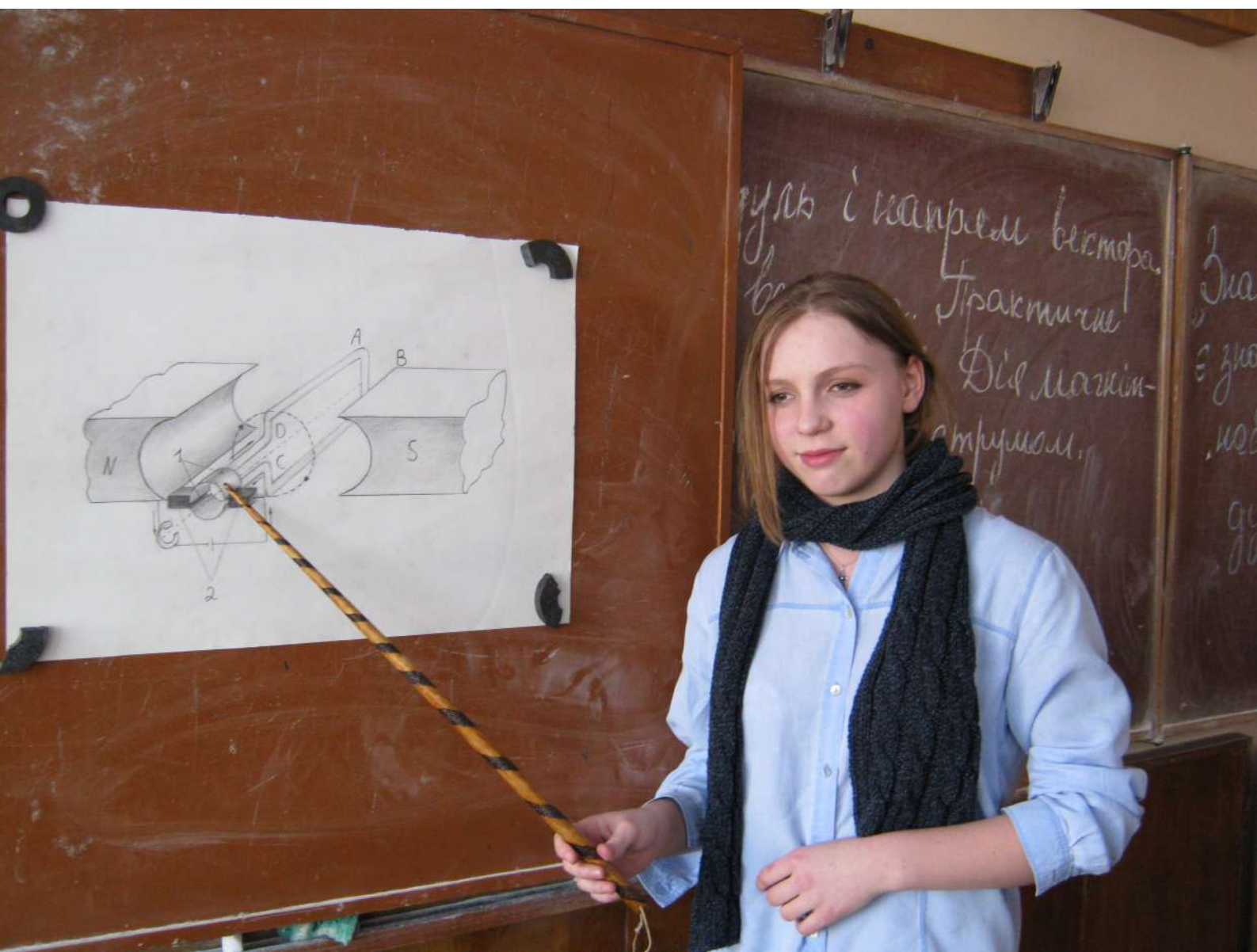
$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}; \quad (a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Тема: Вектор. Модуль і напрям вектора.
Координати вектора. Практичне
застосування векторів. Діє можлив-
ного поля іск. проводник зі струмом.

Знаємо тільки те, що
є знання, коли вони
небуть зусильми
душки."
(Л.Л.Толстой)









СВОЙСТВА СКАЛЯРНОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ ВЕКТОРОВ

$$\begin{aligned} (a|a) &= |a|^2 \quad (a \neq 0) \\ (a|b) &= (b|a) \quad (a, b \neq 0) \\ (a|a+b) &= (a|a) + (a|b) \quad (a \neq 0, b \neq 0) \\ (a|a) &= |a|^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (a+b)(a-b) &= a^2 - b^2 \\ (a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\ a^2 + b^2 &= (a+b)(a-b) \\ (a+b)^2 &= a^2 + 3ab + b^2 \end{aligned}$$

Векторы

Тема: Векторы. Модуль и скалярное произведение векторов



СВОЙСТВА СРММЕТРИЧЕСКОГО КОРЕНЯ

$$\sqrt{a} = a, (a \geq 0)$$
$$\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}, (a \geq 0, b \geq 0)$$
$$\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}, (a \geq 0, b > 0)$$
$$\sqrt{a^2} = |a|, \sqrt{a^2} = |a|$$

ФОРМУЛЫ СЛОЖНОГО УМНОЖЕНИЯ

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$
$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$
$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$
$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

Вопрос: Каким образом можно доказать, что...

Пример: Доказать, что...







