Αξιοσημείωτες Ταυτότητες

$$(\alpha+\beta)^2=\alpha^2+2\alpha\beta+\beta^2$$

$$(\alpha-\beta)^2=\alpha^2-2\alpha\beta+\beta^2$$

$$\alpha^2-\beta^2=(\alpha-\beta)(\alpha+\beta)$$

$$(\alpha+\beta)^3=\alpha^3+3\alpha^2\beta+3\alpha\beta^2+\beta^3$$

$$(\alpha-\beta)^3=\alpha^3-3\alpha^2\beta+3\alpha\beta^2-\beta^3$$

$$\alpha^3+\beta^3=(\alpha+\beta)(\alpha^2-\alpha\beta+\beta^2)$$

$$\alpha^3-\beta^3=(\alpha-\beta)(\alpha^2+\alpha\beta+\beta^2)$$

$$(\alpha+\beta+\gamma)^2=\alpha^2+\beta^2+\gamma^2+2\alpha\beta+2\beta\gamma+2\alpha\gamma$$

Ιδιότητες των Ριζών

$$Αν\ \alpha,\beta\geq 0\ \ και\ \ \mu,\nu\in\mathbb{N},τότε:$$

$$\sqrt[\nu]{\alpha}\cdot\sqrt[\nu]{\beta}=\sqrt[\nu]{\alpha\cdot\beta}$$

$$\frac{\sqrt[\nu]{\alpha}}{\sqrt[\nu]{\beta}}=\sqrt[\nu]{\frac{\alpha}{\beta}}$$

Ιδιότητες Δυνάμεων

$$\alpha^{\kappa}\cdot\alpha^{\lambda}=\alpha^{\kappa+\lambda}$$

$$\frac{\alpha^{\kappa}}{\alpha^{\lambda}}=\alpha^{\kappa-\lambda}$$

$$\alpha^{\kappa}\cdot\beta^{\kappa}=(\alpha\cdot\beta)^{\kappa}$$

$$\frac{\alpha^{\kappa}}{\beta^{\kappa}}=\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{\kappa}$$

$$(\alpha^{\kappa})^{\lambda}=\alpha^{\kappa\cdot\lambda}$$

$$\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^{-\kappa}=\left(\frac{\beta}{\alpha}\right)^{\kappa}$$

Δυνάμεις με Ρητό Εκθέτη

$$Αν\ \alpha\geq 0\ \ και\ \ \mu\in\mathbb{Z},\nu\in\mathbb{N},τότε:$$

$$\alpha^{\frac{\mu}{\nu}}=\sqrt[\nu]{\alpha^{\mu}}$$

Ιδιότητες των Απόλυτων Τιμών

$$|\alpha\cdot\beta|=|\alpha|\cdot|\beta|$$

$$\left|\frac{\alpha}{\beta}\right|=\frac{|\alpha|}{|\beta|}$$

$$|\alpha+\beta|\leq|\alpha|+|\beta|$$

Χαρίδημος Κιοστεράκης (Μαθηματικός)