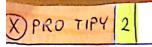


WSROO KOLEJNYCH LIGB (AŁKOWITYCH) K-1, K, K+1 (ONAJMINIE) JEDNA JEST PODZIELNA
PRLEZ 3 1 (ONAJMINE) JEDNA PRZEZ 2 (CO Z LIGBA JET PODZIELNA PRZEZ 2, CO 3 PRZEZ 3, CO S PR

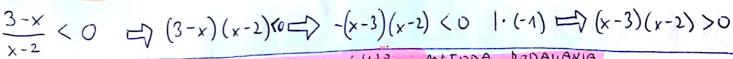
PROTIP (SUMA KNADRATON LICEB (ATHORITYCH ODY X, 5 EC)

$$5x^{2} + 5y^{2} = (x^{2} + 4y^{2}) + (4x^{2} + y^{2}) = (x^{2} + 4xy + 4y^{2}) + (4x^{2} - 4xy + 4y^{2})$$

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



PRO TIPY 2 \$LOGARYTMY



LOGARYTM BEZ SZNACZENIA TO LOGARYTM DZJESIĘTM

METODA KSEKA

ODESMOUANTE DUZYCH I NIEDUZYCH LICEB - METODA DODAUANIA

$$\log_{\frac{1}{3}}9 - \log_{\frac{1}{3}}\mathfrak{I} = \log_{\frac{1}{3}}\frac{9}{\mathfrak{I}} = \log_{\frac{1}{3}\frac{9}{\mathfrak{I}} = \log_{\frac{1}{3}}\frac{9}{\mathfrak{I}} = \log_{\frac{1}{3}\frac{9}{\mathfrak{I}} = \log_{\frac{1}{3}\frac{9}{\mathfrak{I}}$$

$$2\log_3 3\sqrt{3} = \log_3(3\sqrt{3})^2$$

$$\log_3(3\sqrt{3})^2$$

$$\log_3(3\sqrt{3})^2$$

LOGARYTM 2 TA SAMA PONSTALA CO LIUBA

$$\frac{1}{\log_5 25} = \log_{25} 5$$

WZORY PODSTAWONE:

TO SAMO INALLED

PODSTALLOWE WZORY POMOCNICZE

$$\frac{1}{\alpha} = \frac{-1}{\alpha} \left(\frac{1}{\alpha} = \frac{-n}{\alpha} \right)$$

(PRZYKEAD)

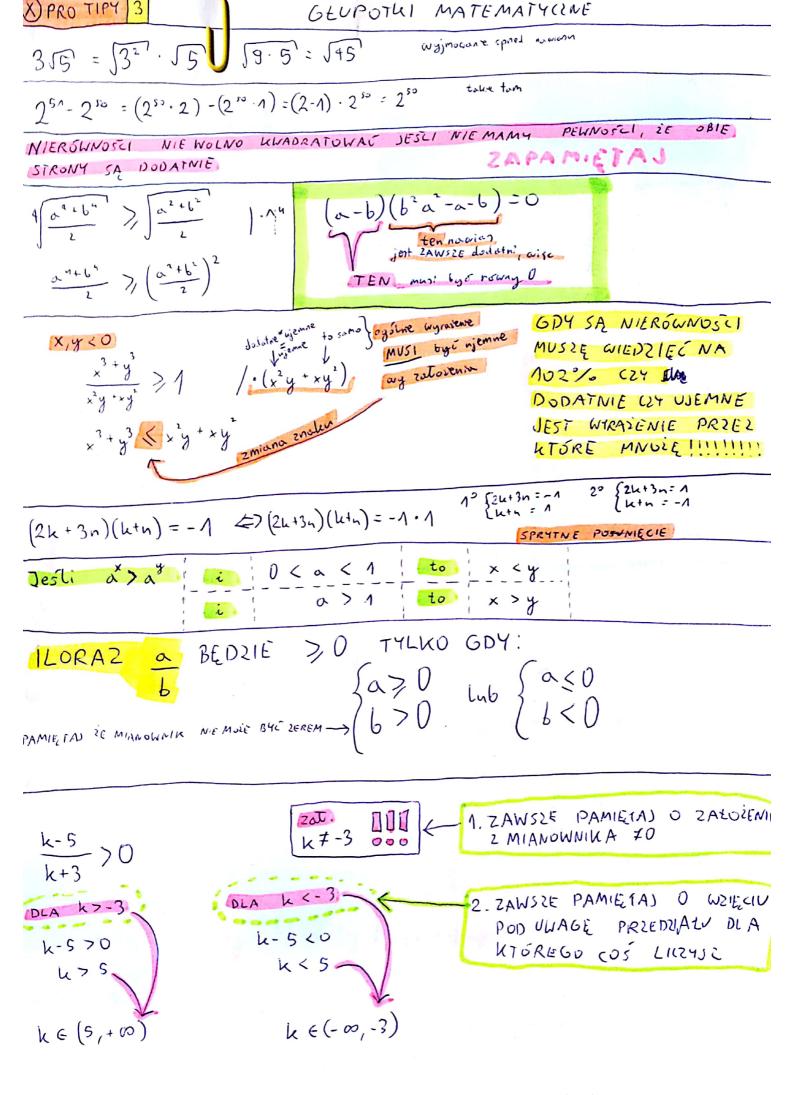
$$g_{\frac{1}{3}} = \frac{9}{\sqrt{3}} = \frac{9}{\sqrt{3}}$$

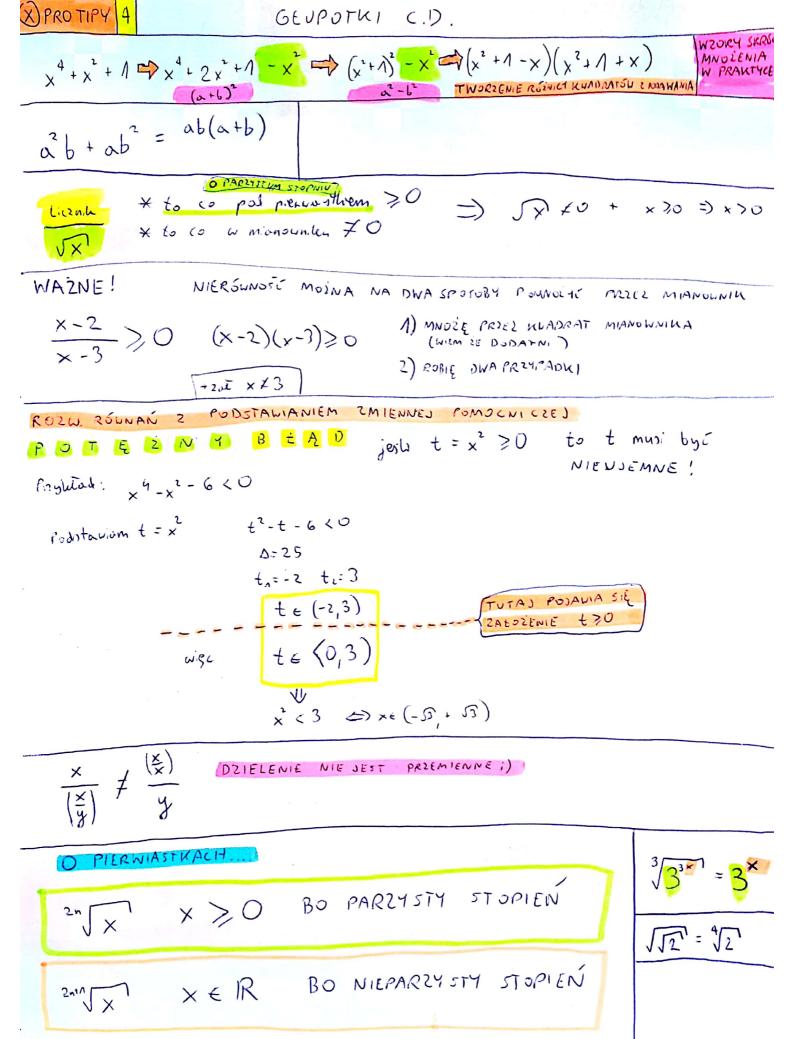
$$(3^{-1})^{x} = \frac{3^{2}}{3^{\frac{1}{2}}}$$

$$3^{-x} = 3^{\frac{3}{2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$log_{\alpha}(x) = \frac{log_{b}(x)}{log_{b}(a)}$$





Wantosc bezuzylgdna - projemna zasada

- 1) PATRZE LITERY ZNAL
- 2) HZECE KOTEM STORESCIA I BIORE ", i" LUB ", Lul".

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \frac{1}{\sqrt[n]{\frac{b}{a}}}$$

NA PIERUMSTRACH DZIAŁANIA

radon re states:

1 (ZAMIAST TE) STALE)

ROZWIGZYWANE ZONOM RETNĄ LICZBĘ - RUZWIĄZUJE IVA NIE) CAŁE ZADANIE WSTAMAM JEDVĄ KONKRETNĄ LICZBĘ - RUZWIĄZUJE IVA NIE) CAŁE ZADANIE

ZAUVAZYE ROZNE STARAM SIE

MECHAMIMY I ZASADY WISKE Moresz Marosowar u observatu

$$\sqrt{x^2 + 2} = 1 + \frac{2}{x^2}$$

WYJMOWANIE X'A Z PIERWIASTKA