Pierwsza lekcja matematyki stosowanej

Każdy przyszły inżynier uczy się zapisu matematycznego, by sumę dwóch wielkości rzeczywistych, na przykład

$$1+1=2$$

odpowiednio prosto zapisywać. Powyższa forma jest zła przez swą banalność i świadczy o braku stylu.

Na pierwszych semestrach uczymy się:

$$1 = \ln(e)$$

i dalej

$$1 = \sin^2(p) + \cos^2(p)$$

ponadto każdy wie, że

$$2 = \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1}{2} \right)^n$$

stąd wyrażenie

$$1+1=2$$

możemy zapisać w prostszej formie

$$\ln(e)+\sin^2(p)+\cos^2(p)=\sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{1}{2}\right)^n$$

co – przyznasz sam – brzmi o wiele bardziej zrozumiale i naukowo.

Oczywistym jest jednocześnie, że:

$$1 = \cosh(q) * \sqrt{1 - \tanh^2(q)}$$

oraz

$$e = \lim_{z \to \infty}\left(1 + \frac{1}{z}\right)^z$$

stąd wynika zatem

$$\ln(e) + \sin^2(p) + \cos^2(p) = \sum_{n=0}^{\infty}\left(\frac{1}{2}\right)^n$$

a równanie daje się zapisać
w prosty i oczywisty sposób :

$$\ln\left(\lim_{z\to\infty}\left(1+\frac{1}{z}\right)^z\right) + \sin^2(p) + \cos^2(p) = \sum_{n=0}^{\infty}\frac{\cosh(q) * \sqrt{1-\tanh^2(q)}}{2^n}$$

Powinniśmy jeszcze uwzględnić, że

$$0! = 1$$

a macierz odwrócona macierzy transponowanej równa jest macierzy transponowanej macierzy odwróconej. Przy założeniu przestrzeni jednowymiarowej otrzymujemy dalsze uproszczenie przez wprowadzenie wektora $\overline{X}$ z uwzględnieniem:

$$\det\left[\left(\overline{X}^T\right)^{-1} - \left(\overline{X}^{-1}\right)^T\right] = 0$$

jeśli więc połączymy uproszczenia

$$0! = 1$$

oraz

$$\det\left[\left(\overline{X}^{T}\right)^{-1} - \left(\overline{X}^{-1}\right)^{T}\right] = 0$$

to logiczne jest, że otrzymamy :

$$\left\{\det\left[\left(\overline{X}^{T}\right)^{-1} - \left(\overline{X}^{-1}\right)^{T}\right]\right\}! = 1$$

stosując powyższe uproszczenia w wyrażeniu

$$\ln\left(\lim_{z\to\infty}\left(1+\frac{1}{z}\right)^z\right)+\sin^2(p)+\cos^2(p)=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{\cosh(q)*\sqrt{1-\tanh^2(q)}}{2^n}$$

otrzymujemy je w eleganckiej i czytelnej formie, zarazem prostej i zrozumiałej dla każdego:

$$\ln\left(\lim_{z\to\infty}\left(\left\{\det\left[\left(\overline{X}^T\right)^{-1}-\left(\overline{X}^{-1}\right)^T\right]\right\}!+\frac{1}{z}\right)^z\right)+\sin^2(p)+\cos^2(p)=\sum_{n=0}^{\infty}\frac{\cosh(q)*\sqrt{1-\tanh^2(q)}}{2^n}$$

Przynajmniej teraz staje się oczywistym, że równanie to jest bardziej zrozumiałe od poniższego :

$$1+1=2$$

Można by przedstawić jeszcze wiele innych możliwości uproszczenia wyrażenia

$$1 + 1 = 2$$

Przystąpimy do nich jednak, gdy zrozumiemy dogłębnie proste zasady powyższej metody.

Poślij ten mail mądremu, inteligentnemu inżynierowi. Gdybyś takowego nie znał, poślij swemu znajomemu lub przyjacielowi .....

ElPeplo