



Spotkania z matematyką

nr 2

12 października 2023

OK

OK - skrót od oll correct (używanie takiego zapisu przypisywano złośliwie prezydentowi Andrew Jacksonowi, który według przeciwników politycznych był półanalfabetą, XIX wiek). Popularyzację wyrażenie „OK” zawdzięcza telegrafistom, którzy zmienili jego znaczenie na „all clear”, czyli wszystko jasne.

Przypomnienie

Mówiliśmy o implikacjach i równoważnościach. Proszę o jeden przykład prawdziwej implikacji i jeden przykład prawdziwej równoważności.

?

Wasze próby



Jeszcze jedno zadanie z OMJ

Dane są trzy liczby rzeczywiste a, b, c . Udowodnij, że jeżeli pewne dwie z liczb $ab + b + 1, bc + c + 1, ca + a + 1$ są równe 0, to także trzecia z nich jest równa 0.

- Wystarczy rozpatrzyć jeden z trzech możliwych przypadków.
- Jeśli $ab + b + 1 = 0, bc + c + 1 = 0$, to ...
- Czy ktoś znalazł inne rozwiązanie? Wyznaczamy z pierwszego równania a , z drugiego c i obliczamy wartość wyrażenia $ac + a + 1$.

Liczby pierwsze

- Jest ich nieskończenie wiele - dowód Euklidesa.
- Największa znana liczba pierwsza to liczba

$$2^{82589933} - 1.$$

Liczba ta została odkryta w 2018 roku, ma ona 24862048 cyfr.

- Dlaczego szukanie liczb pierwszych jest tak ważne?

Gra dla dwóch osób

- Dane są dwa stosy kasztanów, w pierwszym jest a kasztanów, w drugim b kasztanów.
- Rozpoczynający grę wybiera stos i zabiera z niego d kamieni; jeśli wybrał pierwszy stos, to $d|a$, jeśli drugi, $d|b$. Drugi gracz postępuje według tej samej zasady.
- Wygrywa ta osoba, która zabierze ostatni kamień (ostatnie kamienie).

Zadanie domowe

Zagraj w domu kilka razy w opisaną grę. Pomyśl o jej teorii.

piotr.zarzycki@ug.edu.pl