

Zadanie 4

4.1 Opis problemu

4.1.1 Znaleźć eksperymentalnie liczbę z przedziału $1 < x < 2$ taką, że $x \cdot (\frac{1}{x}) \neq 1$.

4.1.2 Znaleźć najmniejszą taką liczbę.

4.2 Rozwiązanie:

4.2.1 Zaczniemy od liczby trochę większej od 1. Sprawdzamy nasz warunek, jeśli jest on prawdziwy to znaleźliśmy nasz x , w przeciwnym razie zwiększymy liczbę o najmniejszą możliwą wartość.

4.2.2 Zróbmy to samo ale zaczynając od najmniejszej możliwej liczby w arytmetyce.

4.3 Wyniki:

1)

1.000000057228997

```
00111111111100000000000000000000000000001111010111001011111100101010
```

2)

-1.7976931348623157e308

[illegible]

Powyższe wyniki to odpowiednio rezultaty dla pierwszego i drugiego rozwiązania.

4.4 Wnioski:

Jak widzimy precyzja arytmetyki nie pozwala nam obliczyć wyrażenia zadanego w treści zadania, dla wszystkich liczb. Jest to spowodowane błędem obliczeń.