

1 関数 $f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 8}) - \sqrt{x^2 + 8}$ について、次の問いに答えよ。

1. $f(x)$ の増減を調べ、グラフの概形を描け。

2. k を実数の定数とする。 $f(x) - k = 0$ かつ $-1 \leq x \leq \frac{7}{2}$ を満たす実数 x の個数を求めよ。

2 $\frac{2012!}{6^n}$ は整数であるが、 $\frac{2012!}{6^{n+1}}$ は整数ではない。このような自然数 n を求めよ。

1 1.

2.

2