

(a napište také, prosím, jak dlouho jste test řešili a s jakými pomůckami)

1. V oboru reálných čísel řešte soustavu nerovnic : $|x+1| \leq 2, x^2 - 2x \geq 0$.

2. Najděte definiční obor funkce $f(x) = \sqrt{\frac{\ln x - 1}{\ln x}}$.

3. Nakreslete grafy funkcí (pokud existují průsečíky grafu s osami, popište je) :

a) $g(x) = -1 + \sqrt{x+1}$; b) $h(x) = |\ln|x||$; c) $h(x) = -e^{|x|}$.

4. Najděte největší interval, na kterém je k funkce $f(x) = x^2 - 2x + 2$ rostoucí.

Na tomto intervalu najděte k funkci f inverzní funkci a nakreslete její graf.