

Esercizio

1) Studiare l'insieme di definizione delle seguenti funzioni

a) $f(x) = \log(x^2 - 4)$

b) $f(x) = \frac{\sqrt{3x+2}}{\log(x+6)}$

c) $f(x) = \arcsin(x^2 + 3x)$

d) $f(x) = \sqrt{\arcsin(2-x)}$

e) $f(x) = \log(x+3) + \log(x-4)$

f) $f(x) = \log(x+3)(x-4)$

g) $f(x) = \frac{1}{x + \frac{1}{2} - [x + \frac{1}{2}]}$

h) $f(x) = \sqrt{\sin x + \cos x}$

2) Sia $f: A \subseteq \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ t.c. $\forall x \in A$ $f(x) = 1 + 2 \sin x$

a) Determinare un intervallo A t.c. $f(x)$ sia iniettiva

b) Per l'intervallo determinato in a), determinare
 $\text{Im} f = \{y \text{ t.c. } \exists x \in A \text{ verifica } f(x) = y\}$

c) Determinare $f^{-1}(x)$ per A come in a).