

مثال : دامنه و برد تابع $f(x) = \frac{x+1}{1-x}$ را بیابید .

حل : تابع f یک تابع گویا است . لذا $\{ \text{ریشه مخرج} \}$. $D_f = R - \{ \text{ریشه مخرج} \}$. پس ابتدا

مخرج را مساوی صفر قرار می دهیم : $\text{ریشه مخرج} : 1 - x = 0 \rightarrow x = 1$.

در نتیجه :

$D_f = R - \{1\}$. برای به دست آوردن برد این تابع از تابع وارون استفاده

می کنیم . یعنی وارون f را به دست می آوریم :

$y = \frac{x+1}{1-x}$ در نتیجه به y مخرج یک می دهیم و سپس طرفین وسطین می

کنیم در نتیجه $y(1-x) = x+1$ در نتیجه $y - yx = x+1$ در

نتیجه $x(-y-1) = 1-y$ طرفین را بر

$(-y-1)$ تقسیم می کنیم در نتیجه $x = \frac{1-y}{-y-1}$ در نتیجه $x = \frac{y-1}{y+1}$ در

نتیجه $y+1=0$ در نتیجه $y = -1$ در نتیجه $R_f = R - \{-1\}$.