

۱۲۵- اگر $f(x) = \frac{x-3}{x-2}$ و $g(x) = \frac{x+2}{x+3}$ باشند، دامنه‌ی تابع $h(x)$ شامل

چند عدد حقیقی نیست؟

$$h(x) = \left(\frac{f}{g} + \frac{g}{f} \right) (x)$$

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۲۵- گزینه ۴ پاسخ است.

برای تعیین دامنه $\frac{f}{g} + \frac{g}{f}$ ، باید $D_f \cap D_g$ را در نظر بگیریم و نقاطی که f یا g صفر می‌شوند را حذف کنیم:

$$D_f = \mathbb{R} - \{2\} \quad D_g = \mathbb{R} - \{-3\}$$

$$D_f \cap D_g = \mathbb{R} - \{2, -3\}$$

$$f(x) = 0 \Rightarrow x = 3$$

$$g(x) = 0 \Rightarrow x = -2 \Rightarrow D_{\frac{f}{g} + \frac{g}{f}} = \mathbb{R} - \{\pm 2, \pm 3\}$$