

__年16組__番 氏名_____

問3 つぎの極限值が存在するかどうか調べ、存在する場合はそれを求めよ。

(1) $\lim_{(x,y) \rightarrow (1,2)} (x^2 - y^2)$. (2) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,1)} \frac{1 - xy}{x^2 + y^2}$. (3) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{1}{x^2 + y^2}$. (4) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x + y}{\log(x^2 + y^2)}$.
(5) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x - y}{x + y}$. (6) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}$. (7) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 y^2}{x^2 + y^2}$. (8) $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{\sin(xy)}{xy}$.