

В области решений системы неравенств

$$\begin{cases} (x_1 - 5)^2 + (x_2 - 3)^2 \geq 9 \\ (x_1 - 5)^2 + (x_2 - 3)^2 \leq 36 \\ x_1 + x_2 \geq 8 \\ x_{1,2} \geq 0 \end{cases}$$

определить глобальные экстремумы следующих функций

a) $Z = x_1 + 3x_2$

б) $Z = x_1 + x_2$

в) $Z = x_1^2 + x_2^2$

г) $Z = x_1 \cdot x_2$