$m_1 x_1''(t) = -k_1 x_1(t) - k_2 x_1(t) + k_2 x_2(t) + F_0 \cos(\omega t)$

$m_2 x_2''(t) = -k_2 x_2(t) + k_2 x_1(t)$

$m_1 x_1''(t) + k_1 x_1(t) + k_2 x_1(t) - k_2 x_2(t) - F_0 \cos(\beta t) = 0$

$m_2 x_2''(t) + k_2 x_2(t) - k_2 x_1(t) = 0$

$\therefore m_1 x_1''(t) + k_1 x_1(t) + k_2 x_1(t) - k_2 x_2(t) - F_0 \cos(\beta t) = m_2 x_2''(t) + k_2 x_2(t) - k_2 x_1(t)$

$m_1 x_1''(t) + 2k_2 x_1(t) - 2k_2 x_2(t) + k_1 x_1(t) - m_2 x_2''(t) = F_0 \cos(\beta t)$

$x_1(t) = a\cos(\beta t) + b\,\mathrm{sen}(\beta t)$

$x_1''(t) = -\beta^2 a\cos(\beta t) - \beta^2 b\,\mathrm{sen}(\beta t)$

$x_2(t) = c\cos(\beta t) + d\cos(\beta t)$

$x_2''(t) = -\beta^2 c\cos(\beta t) - \beta^2 d\cos(\beta t)$

$-\beta^2 m_1 (a\cos(\beta t) + b\,\mathrm{sen}(\beta t)) + 2k_2[a\cos(\beta t) + b\,\mathrm{sen}(\beta t) - c\cos(\beta t) - d\,\mathrm{sen}(\beta t)] + k_1[(a\cos(\beta t) + b\,\mathrm{sen}(\beta t))] + \beta^2 m_2 (c\cos(\beta t) + d\,\mathrm{sen}(\beta t)) = F_0\cos(\beta t)$

$-\beta^2 m_1 a\cos(\beta t) + 2k_2[a\cos(\beta t)] - c\cos(\beta t) + k_1(a\cos(\beta t)) + \beta^2 m_2 (c\cos(\beta t)) = F_0\cos(\beta t)$

$[\cos(\beta t)](-\beta^2 m_1 a + 2k_2 a - c + k_1 a + \beta^2 m_2 c) = F_0(\cos(\beta t))$

$-\beta^2 m_1 a + 2k_2 a + k_1 a + c(\beta^2 m_2 - 1) = F_0$

$a(-\beta^2 m_1 + 2k_2 + k_1) + c(\beta^2 m_2 - 1) = F_0$

↳ Saqué esto.

* Le podemos poner que la fuerza de ambos cuerpos (estructura y amortiguador) tengan la misma fuerza pero en las oscilaciones haya un cambio de 90°