$$\frac{2\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}\,\left(\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}-\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\right)}{\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c-\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c+\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}-\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b+\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}} \qquad (1)$$

$$-\frac{\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}\,\left(\beta_a\,\mu_b-\beta_b\,\mu_a\right)\,\left(\beta_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_c\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}-\beta_c\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\right)}{\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c-\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c+\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}-\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b+\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}} \qquad (2)$$

$$\frac{\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}\,\left(\beta_b\,\mu_c-\beta_c\,\mu_b\right)\,\left(-\beta_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\mu_a\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\mu_a\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\right)}{\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c-\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c+\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}-\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b+\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}} \qquad (3)$$

$$\frac{2\,\beta_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{-\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}\,\left(-\beta_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\mu_a\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_2-z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\mu_a\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,\mathrm{i}}\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+z_p)\,\mathrm{i}}\right)}{\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c-\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c+\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b{}^2\,\mu_a\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}-\beta_a\,\beta_c\,\mu_b{}^2+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b+\beta_a\,\beta_b\,\mu_b\,\mu_c\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}+\beta_b\,\beta_c\,\mu_a\,\mu_b\,\mathrm{e}^{\beta_b\,(h_1+h_2)\,2\,\mathrm{i}}} \qquad (4)$$