$$s^2 X(s) - 1 = (t-2)u(t-2) + 2u(t-2)$$

$$= \frac{1}{s^2} e^{-2s} + \frac{2e^{-2s}}{s}$$

$$X(s) = \frac{e^{-2s}}{s^4} + \frac{2e^{-2s}}{s^3} + \frac{1}{s^2} \qquad \mathcal{L}\{t^3\} = \frac{1}{s^4}$$

$$x(s) = (t-2)^3 u(t-2)^2 + 2(t-2) u(t-2) + t$$