

MARS - 2. část projektu

1. [5 bodů] Pomocí substituce $z(t) = y'(t)$ nalezněte všechna řešení diferenciální rovnice:

$$ty''(t) + y'(t) = 3t^2$$

na intervalu $(0, \infty)$.

2. [5 bodů] Nalezněte všechna řešení homogenní diferenciální rovnice:

$$y^{(5)}(t) + 8y'''(t) + 16y'(t) = 0.$$

3. [10 bodů] Nalezněte všechna řešení diferenciální rovnice:

$$y''(t) + 2y'(t) + 3y(t) = 6t^2 - t + 1.$$