

## 7. domácí úkol z Matematiky A - 9. týden

---

1) Jsou funkce

$$F_1(x) = \frac{1 + 2x}{x}$$

$$F_2(x) = \frac{1 - x}{x}$$

primitivními funkcemi k téže funkci na intervalu  $(0, \infty)$  ?

2) Vypočtěte následující integrály a určete maximální intervaly na kterých existují.

$$a) \int \frac{3x + 1}{\sqrt{x}} dx$$

$$b) \int x e^{3x} dx$$

$$c) \int \ln(2x) \cdot x^3 dx$$

$$d) \int \frac{100}{25 + 9x^2} dx$$

$$e) \int e^{-x^5} \cdot 15x^4 dx$$

$$f) \int \sqrt{\sin^5 x} \cdot \cos x dx$$