## Први колоквијум из диференцијалних једначина (Р смер)

2.12.2023.

**1.** Дата је диференцијална једначина

$$\dot{x} = t + \frac{x}{2t} - x^2, \ t > 0.$$

**а)** Наћи партикуларно решење облика $x_p(t) = ct^\alpha$.
**б)** Решити једначину сменом $x(t) = y(t)x_p(t)$, или на било који други начин.
**в)** Постоји ли решење које задовољава почетни услов $x(4) = 2$?

**2.** Скицирати поље праваца и интегралне криве једначине $\dot{x} = \sin(x - t)$.


## Први колоквијум из диференцијалних једначина (Р смер)

2.12.2023.

**1.** Дата је диференцијална једначина

$$\dot{x} = t + \frac{x}{2t} - x^2, \ t > 0.$$

**а)** Наћи партикуларно решење облика $x_p(t) = ct^\alpha$.
**б)** Решити једначину сменом $x(t) = y(t)x_p(t)$, или на било који други начин.
**в)** Постоји ли решење које задовољава почетни услов $x(4) = 2$?

**2.** Скицирати поље праваца и интегралне криве једначине $\dot{x} = \sin(x - t)$.

## Први колоквијум из диференцијалних једначина (Р смер)

2.12.2023.

**1.** Дата је диференцијална једначина

$$\dot{x} = t + \frac{x}{2t} - x^2, \ t > 0.$$

**а)** Наћи партикуларно решење облика $x_p(t) = ct^\alpha$.
**б)** Решити једначину сменом $x(t) = y(t)x_p(t)$, или на било који други начин.
**в)** Постоји ли решење које задовољава почетни услов $x(4) = 2$?

**2.** Скицирати поље праваца и интегралне криве једначине $\dot{x} = \sin(x - t)$.