

ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИХ ЈЕДНАЧИНА
1.12.2017.

- 1.[6 бодова] Наћи једначину криве која пролази кроз тачку $(0, 1)$ и има особину да је одсечак тангенте на y оси једнак растојању додирне тачке од координатног почетка.
- 2.[6 бодова] Одредити коефицијенте $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ тако да $y = \alpha x^\beta$ буде решење диференцијалне једначине $x(y' - y^2) = 2x^2y + y + x^3$. Одредити област егзистенције и јединствености решења дате једначине.
- 3.[5 бодова] Решити диференцијалну једначину $y' = -\frac{2x \sin y + y^2 \cos x}{x^2 \cos y + 2y \sin x}$.
- 4.[6 бодова] Решити диференцијалну једначину $y'^2 + (x - 2)y' - y + 1 = 0$. Одредити решења дате једначине која задовољавају услов $y(2) = 1$.

ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИХ ЈЕДНАЧИНА
1.12.2017.

- 1.[6 бодова] Наћи једначину криве која пролази кроз тачку $(0, 1)$ и има особину да је одсечак тангенте на y оси једнак растојању додирне тачке од координатног почетка.
- 2.[6 бодова] Одредити коефицијенте $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ тако да $y = \alpha x^\beta$ буде решење диференцијалне једначине $x(y' - y^2) = 2x^2y + y + x^3$. Одредити област егзистенције и јединствености решења дате једначине.
- 3.[5 бодова] Решити диференцијалну једначину $y' = -\frac{2x \sin y + y^2 \cos x}{x^2 \cos y + 2y \sin x}$.
- 4.[6 бодова] Решити диференцијалну једначину $y'^2 + (x - 2)y' - y + 1 = 0$. Одредити решења дате једначине која задовољавају услов $y(2) = 1$.

ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИХ ЈЕДНАЧИНА
1.12.2017.

- 1.[6 бодова] Наћи једначину криве која пролази кроз тачку $(0, 1)$ и има особину да је одсечак тангенте на y оси једнак растојању додирне тачке од координатног почетка.
- 2.[6 бодова] Одредити коефицијенте $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ тако да $y = \alpha x^\beta$ буде решење диференцијалне једначине $x(y' - y^2) = 2x^2y + y + x^3$. Одредити област егзистенције и јединствености решења дате једначине.
- 3.[5 бодова] Решити диференцијалну једначину $y' = -\frac{2x \sin y + y^2 \cos x}{x^2 \cos y + 2y \sin x}$.
- 4.[6 бодова] Решити диференцијалну једначину $y'^2 + (x - 2)y' - y + 1 = 0$. Одредити решења дате једначине која задовољавају услов $y(2) = 1$.

ПРВИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИХ ЈЕДНАЧИНА
1.12.2017.

- 1.[6 бодова] Наћи једначину криве која пролази кроз тачку $(0, 1)$ и има особину да је одсечак тангенте на y оси једнак растојању додирне тачке од координатног почетка.
- 2.[6 бодова] Одредити коефицијенте $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ тако да $y = \alpha x^\beta$ буде решење диференцијалне једначине $x(y' - y^2) = 2x^2y + y + x^3$. Одредити област егзистенције и јединствености решења дате једначине.
- 3.[5 бодова] Решити диференцијалну једначину $y' = -\frac{2x \sin y + y^2 \cos x}{x^2 \cos y + 2y \sin x}$.
- 4.[6 бодова] Решити диференцијалну једначину $y'^2 + (x - 2)y' - y + 1 = 0$. Одредити решења дате једначине која задовољавају услов $y(2) = 1$.