

Писмени испит из Диференцијалних једначина А (ВЛН), 8.6.2022.

1. Тачка M криве γ пројектује се на y -осу у тачки A , а тангента криве γ у тачки M сече x -осу у тачки B . Важи да је права одређена координатним почетком и тачком M ортогонална на праву AB , независно од избора тачке M .
 - а) Одредити једначину криве γ ако је познато да пролази кроз тачку $(2, 2)$.
 - б) Одредити једначину тангенте на криву γ у тачки $(2, 2)$.
2. Решити диференцијалну једначину $y'' + 2y' - e^x y'^2 = 0$.
3. Решити Кошијев задатак $x^2 y'' + 4xy' + 2y = 0$, $y(1) = 1$, $y'(1) = -1$ тражењем решења помоћу степеног реда.

Писмени испит из Диференцијалних једначина А (ВЛН), 8.6.2022.

1. Тачка M криве γ пројектује се на y -осу у тачки A , а тангента криве γ у тачки M сече x -осу у тачки B . Важи да је права одређена координатним почетком и тачком M ортогонална на праву AB , независно од избора тачке M .
 - а) Одредити једначину криве γ ако је познато да пролази кроз тачку $(2, 2)$.
 - б) Одредити једначину тангенте на криву γ у тачки $(2, 2)$.
2. Решити диференцијалну једначину $y'' + 2y' - e^x y'^2 = 0$.
3. Решити Кошијев задатак $x^2 y'' + 4xy' + 2y = 0$, $y(1) = 1$, $y'(1) = -1$ тражењем решења помоћу степеног реда.

Писмени испит из Диференцијалних једначина А (ВЛН), 8.6.2022.

1. Тачка M криве γ пројектује се на y -осу у тачки A , а тангента криве γ у тачки M сече x -осу у тачки B . Важи да је права одређена координатним почетком и тачком M ортогонална на праву AB , независно од избора тачке M .
 - а) Одредити једначину криве γ ако је познато да пролази кроз тачку $(2, 2)$.
 - б) Одредити једначину тангенте на криву γ у тачки $(2, 2)$.
2. Решити диференцијалну једначину $y'' + 2y' - e^x y'^2 = 0$.
3. Решити Кошијев задатак $x^2 y'' + 4xy' + 2y = 0$, $y(1) = 1$, $y'(1) = -1$ тражењем решења помоћу степеног реда.

Писмени испит из Диференцијалних једначина А (ВЛН), 8.6.2022.

1. Тачка M криве γ пројектује се на y -осу у тачки A , а тангента криве γ у тачки M сече x -осу у тачки B . Важи да је права одређена координатним почетком и тачком M ортогонална на праву AB , независно од избора тачке M .
 - а) Одредити једначину криве γ ако је познато да пролази кроз тачку $(2, 2)$.
 - б) Одредити једначину тангенте на криву γ у тачки $(2, 2)$.
2. Решити диференцијалну једначину $y'' + 2y' - e^x y'^2 = 0$.
3. Решити Кошијев задатак $x^2 y'' + 4xy' + 2y = 0$, $y(1) = 1$, $y'(1) = -1$ тражењем решења помоћу степеног реда.