

Писмени испит из Диференцијалних једначина А

1. Дата су два Кошијева проблема:

(1) $y' = y^2$, $y(1) = 1$;

(2) $y' = y^2$, $y(3) = -1$.

а) Испитати егзистенцију и јединственост решења Кошијевих проблема (1) и (2).

б) Испитати да ли постоји решење Кошијевог проблема (1) које је и решење Кошијевог проблема (2)?

2. Одредити фамилију решења диференцијалне једначине $xy'' + y' + \sqrt{x} = 0$ чија је тангента x -оса у тачки $x = 1$.

3. Решити диференцијалну једначину $\frac{yy'}{\sqrt{y^2 + 1}} = \frac{8x^2 + y^2 + 1}{2x^2 + y^2 + 1}$.

Писмени испит из Диференцијалних једначина А

1. Дата су два Кошијева проблема:

(1) $y' = y^2$, $y(1) = 1$;

(2) $y' = y^2$, $y(3) = -1$.

а) Испитати егзистенцију и јединственост решења Кошијевих проблема (1) и (2).

б) Испитати да ли постоји решење Кошијевог проблема (1) које је и решење Кошијевог проблема (2)?

2. Одредити фамилију решења диференцијалне једначине $xy'' + y' + \sqrt{x} = 0$ чија је тангента x -оса у тачки $x = 1$.

3. Решити диференцијалну једначину $\frac{yy'}{\sqrt{y^2 + 1}} = \frac{8x^2 + y^2 + 1}{2x^2 + y^2 + 1}$.

Писмени испит из Диференцијалних једначина А

1. Дата су два Кошијева проблема:

(1) $y' = y^2$, $y(1) = 1$;

(2) $y' = y^2$, $y(3) = -1$.

а) Испитати егзистенцију и јединственост решења Кошијевих проблема (1) и (2).

б) Испитати да ли постоји решење Кошијевог проблема (1) које је и решење Кошијевог проблема (2)?

2. Одредити фамилију решења диференцијалне једначине $xy'' + y' + \sqrt{x} = 0$ чија је тангента x -оса у тачки $x = 1$.

3. Решити диференцијалну једначину $\frac{yy'}{\sqrt{y^2 + 1}} = \frac{8x^2 + y^2 + 1}{2x^2 + y^2 + 1}$.

Писмени испит из Диференцијалних једначина А

1. Дата су два Кошијева проблема:

(1) $y' = y^2$, $y(1) = 1$;

(2) $y' = y^2$, $y(3) = -1$.

а) Испитати егзистенцију и јединственост решења Кошијевих проблема (1) и (2).

б) Испитати да ли постоји решење Кошијевог проблема (1) које је и решење Кошијевог проблема (2)?

2. Одредити фамилију решења диференцијалне једначине $xy'' + y' + \sqrt{x} = 0$ чија је тангента x -оса у тачки $x = 1$.

3. Решити диференцијалну једначину $\frac{yy'}{\sqrt{y^2 + 1}} = \frac{8x^2 + y^2 + 1}{2x^2 + y^2 + 1}$.