

Писмени испит из Математике, 30.8.2017.

- 1.(8 п) Израчунати  $\lim_{n \rightarrow \infty} (n - \sqrt{n^2 - 7n})$ .
- 2.(8 п) Испитати локалне екстремуме функције  $f(x) = \sqrt{(x^2 - 6)^3}$ .
- 3.(8 п) Израчунати интеграл  $\int \frac{8x-31}{x^2-9x+14} dx$ .
- 4.(8 п) Решити диференцијалну једначину  $y'' - y' - 6y = 7e^{5x}$ .
- 5.(8 п) Вероватноћа да ће Пера освојити медаљу за свој тениски клуб је 0.5, а вероватноћа да је Мика освоји је 0.7. Наћи вероватноћу да ће бар једна медља бити освојена ако се такмичари боре независно. Ако је медаља освојена, која је вероватноћа да ју је освојио Пера?
- 6.(10 п) Дати дефиниције вертикалне, косе и хоризонталне асимптоте, формуле за њихово израчунавање и пример функције која има вертикалну асимптоту.
- 7.(10 п) а) Дефинисати независне дискренте случајне променљиве.  
б) Дати и објаснити формулу тоталне вероватноће.

Писмени испит из Математике, 30.8.2017.

- 1.(8 п) Израчунати  $\lim_{n \rightarrow \infty} (n - \sqrt{n^2 - 7n})$ .
- 2.(8 п) Испитати локалне екстремуме функције  $f(x) = \sqrt{(x^2 - 6)^3}$ .
- 3.(8 п) Израчунати интеграл  $\int \frac{8x-31}{x^2-9x+14} dx$ .
- 4.(8 п) Решити диференцијалну једначину  $y'' - y' - 6y = 7e^{5x}$ .
- 5.(8 п) Вероватноћа да ће Пера освојити медаљу за свој тениски клуб је 0.5, а вероватноћа да је Мика освоји је 0.7. Наћи вероватноћу да ће бар једна медља бити освојена ако се такмичари боре независно. Ако је медаља освојена, која је вероватноћа да ју је освојио Пера?
- 6.(10 п) Дати дефиниције вертикалне, косе и хоризонталне асимптоте, формуле за њихово израчунавање и пример функције која има вертикалну асимптоту.
- 7.(10 п) а) Дефинисати независне дискренте случајне променљиве.  
б) Дати и објаснити формулу тоталне вероватноће.

Писмени испит из Математике, 30.8.2017.

- 1.(8 п) Израчунати  $\lim_{n \rightarrow \infty} (n - \sqrt{n^2 - 7n})$ .
- 2.(8 п) Испитати локалне екстремуме функције  $f(x) = \sqrt{(x^2 - 6)^3}$ .
- 3.(8 п) Израчунати интеграл  $\int \frac{8x-31}{x^2-9x+14} dx$ .
- 4.(8 п) Решити диференцијалну једначину  $y'' - y' - 6y = 7e^{5x}$ .
- 5.(8 п) Вероватноћа да ће Пера освојити медаљу за свој тениски клуб је 0.5, а вероватноћа да је Мика освоји је 0.7. Наћи вероватноћу да ће бар једна медља бити освојена ако се такмичари боре независно. Ако је медаља освојена, која је вероватноћа да ју је освојио Пера?
- 6.(10 п) Дати дефиниције вертикалне, косе и хоризонталне асимптоте, формуле за њихово израчунавање и пример функције која има вертикалну асимптоту.
- 7.(10 п) а) Дефинисати независне дискренте случајне променљиве.  
б) Дати и објаснити формулу тоталне вероватноће.