

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ЗАВЪРШВАНЕ НА
ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
„БАКАЛАВЪР“
СПЕЦИАЛНОСТ „ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА“

15 юли 2014 г.

Задача 1. Да се реши определеният интеграл:

$$\int_1^3 \frac{dx}{\sqrt{x}(x+1)^2}.$$

Задача 2. Да се реши диференциалното уравнение:

$$x^2 y'' - 3xy' + 4y = 5x^3 + \frac{x^2}{(\ln x)^2}, \quad x > 1.$$

Време за работа 3 часа.

Изпитната комисия ви пожелава успешна работа!