

Факултет по математика и информатика
СУ "Св. Климент Охридски"

Държавен изпит – ОКС "Бакалавър"
специалност "Приложна математика"

16 септември 2020 г.

Задача 1.

В равнината е въведена декартова координатна система Oxy и е даден триъгълникът ABC . Известно е, че върхът A на триъгълника има координати $(2, 4)$; височината h_B на триъгълника, минаваща през върха B , има уравнение $x + y - 2 = 0$, а ъглополовящата l_C на вътрешния ъгъл на триъгълника при върха C има уравнение $3x + y - 4 = 0$.

- а) Да се намерят координатите на върховете B и C ;
- б) Да се намери лицето на триъгълника ABC .

Факултет по математика и информатика
СУ "Св. Климент Охридски"

Държавен изпит – ОКС "Бакалавър"
специалност "Приложна математика"

16 септември 2020 г.

Задача 2.

Да се пресметне интеграла:

$$\int_{-1}^1 \frac{x^2 + 4}{x^4 - 8x^2 + 16} dx.$$