

Определен интеграл

За това домашно, по познатия вече начин, ползвайте формулата

$$j = 1 + \text{остатък при деление на } 3 \text{ на сумата } (5mn + 2z)$$

Определен интеграл

Модул А

Зад.	$j = 1$	Зад.	$j = 2$	Зад.	$j = 3$
1.1	$\int_1^6 \sqrt{x+3} dx$	1.2	$\int_4^{12} \sqrt{x-3} dx$	1.3	$\int_4^{12} \sqrt{2x+1} dx$
2.1	$\int_e^{e^2} \ln(x) dx$	2.2	$\int_e^{e^2} \ln(ex) dx$	2.3	$\int_e^{e^4} \ln(x) dx$
3.1	$\int_{-1}^2 \frac{x}{\sqrt{3-x}} dx$	3.2	$\int_0^4 \frac{x}{\sqrt{2x+1}} dx$	3.3	$\int_1^5 \frac{x}{\sqrt{3x+1}} dx$

Геометрични приложения на определен интеграл

Задачи 4-6. Изобразете графично и намерете лицето на частта от равнината, заградена от графиките на функциите:					
4.1	$y = x^2 - 5x + 6$ и $y = 0$	4.2	$y = x^2 - 4x + 3$ и $y = 0$	4.3	$y = x^2 - 5x + 4$ и $y = 0$
5.1	$y = x^2 - 4x + 6$ и $y = x$	5.2	$y = x^2 - 5x + 6$ и $y = x - 2$	5.3	$y = x^2 - 7x + 23$ и $y = 2x + 3$
6.1	$x = y^2$ и $y = x$	6.2	$x = y^2 - 2$ и $y = x + 2$	6.3	$x = y^2 - 2$ и $y = 2$

Модул Б

Задачи 7-8. Определете дължината на дъгата от кривата $y = f(x)$, заключена между точките с абсциси $x_1 = a$ и $x_2 = b$, ако:					
7.1	$f(x) = \frac{2}{3}x\sqrt{x}$, $a = 3, b = 8$	7.2	$f(x) = \sqrt{(2x+1)^3}$, $a = -\frac{1}{2}, b = \frac{1}{3}$	7.3	$f(x) = 2 - \sqrt{(x+2)^3}$, $a = -2, b = 3$
8.1	$f(x) = 1 - \ln(\cos(x))$, $a = 0, b = \frac{\pi}{4}$	8.2	$f(x) = \sqrt{x-x^2} - \arccos(\sqrt{x})$, $a = 0,01, b = 1$	8.3	$f(x) = 1 - \ln(\sin(x))$, $a = \frac{\pi}{6}, b = \frac{\pi}{2}$

Пожелавам ви приятно и успешно решаване на задачите!

Доц. д-р Матева

10.12.2018 г.

