

## საინჟ. მათ. 2. შუალედური ტესტირების დავალებათა ნიმუშები

1. იპოვეთ  $2x^5 - 3x$  ფუნქციის ზოგადი პირველადი ფუნქცია.
2. ამოხსენით დიფერენციალური განტოლება მითითებულ საწყისი პირობით
3. იპოვეთ განუსაზღვრელი ინტეგრალი  $\int (7 \sin x - 3 \cos x) dx$
4. გამოთვალეთ  $\int_1^2 (6x - 4x^3) dx$ .
5. გამოთვალეთ  $\int_2^3 \frac{7x^3 - 2x^4}{x^3} dx$ .
6. გამოთვალეთ  $\int_{\pi/4}^{\pi/3} \frac{5 \sin^2 x - 1}{\sin^2 x} dx$ .
7. გამოთვალეთ იმ ფიგურის ფართობი, რომელიც შემოსაზღვრულია  $y = x^3 - 4x$  წირით,  $x = 2$ ,  $x = 3$  წრფეებით და აბსცისათა ღერძით
8. გამოთვალეთ განუსაზღვრელი ინტეგრალი  $\int \sqrt[3]{4x-1} dx$
9. გამოთვალეთ განსაზღვრული ინტეგრალი: ა)  $\int_0^{\pi} 3 \cos^3 x \sin x dx$  ;
10. ზედაპირი მიღებულია  $y = x^{\frac{1}{2}}$   $\left(0 \leq x \leq \frac{1}{9}\right)$  წირის ბრუნვით  $Ox$  ღერძის გარშემო. იპოვეთ ამ ზედაპირის  $S$  ფართობის გამოსათვლელი ფორმულა.
11. იპოვეთ  $(y^2 - 2)dy = (x^2 + x)dx$  განცალკეული დიფერენციალური განტოლების ის ინტეგრალური წირი, რომელიც გადის (1; 3) წერტილზე.
12. იპოვეთ განუსაზღვრელი ინტეგრალი  $\int (2x + 3)e^x dx$  .