

ტიპური ბილეთი Basic-T9 MAT0308-Test 3

(ინფორმატიკის, სატრანსპორტო-მანქანათმშენებლობის, სამშენებლო ფაკულტეტების და ენერჯეტიკის დეპარტამენტის სტუდენტებისათვის)

1. გამოთვალეთ $\frac{9}{\pi} \int_0^{\sqrt{3}} \frac{dx}{1+x^2}$ პასუხი: 3

2. გამოთვალეთ $\frac{8}{e-1} \int_0^1 x \cdot e^{x^2} dx$ პასუხი: 4

3. გამოთვალეთ $\int_0^{\pi} x \cdot \cos x dx$ პასუხი: -2

4. ა) გამოთვალეთ მოცემული წირებით შემოსაზღვრული ფიგურის ფართობი

$y = x^2 + 2$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 3$ პასუხი: 15

ბ) გამოთვალეთ მოცემული წირებით შემოსაზღვრული ფიგურის Ox ღერძის გარშემო ბრუნვით მიღებული სხეულის მოცულობა

$y = \sqrt{\frac{3}{\pi}} \cdot x$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 2$ პასუხი: 7

5. გამოთვალეთ $\frac{8+i}{3+2i}$
(4 სავარაუდო პასუხი)

6. იპოვეთ განტოლების ზოგადი ამონახსნი
 $y' - \frac{1}{x}y = x^2$, $x > 0$

(4 სავარაუდო პასუხი)

7. იპოვეთ განტოლების ზოგადი ამონახსნი
 $y'' - 6y' + 13y = 0$

(4 სავარაუდო პასუხი)

8. იპოვეთ განტოლების ზოგადი ამონახსნი
 $y'' - 6y' + 5y = 5x + 4$

(4 სავარაუდო პასუხი)

9. გამოთვალეთ მწკრივის ჯამი

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4}{3^n}$ პასუხი: 2

10. იპოვეთ მწკრივის კრებადობის რადიუსი

$\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{n+1}{3n+1} \right)^n x^n$ პასუხი: 3