

24.05. 19. XI კლასი. ქვიზი N4.

- დაწერეთ $y=x^3+0,5x^2-1$ ფუნქციის გრაფიკის იმ მხებების განტოლებები, რომელიც $x+4y+7=0$ წრფის მართობულია.
- გამოიკვლიეთ და ააგეთ $f(x) = x\sqrt{\frac{x}{x-1}}$ ფუნქციის გრაფიკი
- იპოვეთ შემდეგი ინტეგრალები:
 - $\int (x+3)^3 dx$
 - $\int \frac{dx}{x^2-5x+6}$
 - $\int \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$
- გამოთვალეთ იმ ფიგურის ფართობი, რომელიც შემოსაზღვრულია $y=2+4x-x^2$ და $y=x^2-2x+2$ წირებით.
- იპოვეთ კუთხის კოსინუსი დეკარტის $Oxyz$ მართკუთხა საკოორდინატო სივრცის (Oxy) სიბრტყესა და $A(0, 0, 0)$, $B(1, 2, 3)$, $C(3, 1, 2)$ წერტილებზე გამავალ სიბრტყეს შორის.
- დაწერეთ იმ ჰიპერბოლის განტოლება, რომლის ფოკუსები წარმოადგენს $\frac{x^2}{32} + \frac{y^2}{18} = 1$ ელიფსის წვეროებს, ხოლო წვეროები წამოადგენს ამ ელიფსის ფოკუსებს.
- დაწერეთ იმ წირის განტოლება, რომლის ყოველი წერტილიდან მანძილი საკოორდინატო სიბრტყის $A(2, 6)$ წერტილამდე ტოლია მანძილის $y = -8$ განტოლებით მოცემულ წრფემდე.
- ელიფსის ფოკუსები ელიფსში ჩახაზული ტოლგვერდა სამკუთხედის გვერდებზე აღმოჩნდა. რა შეფარდებით ჰყოფს ფოკუსი ამ გვერდს?
- საკოორდინატო სიბრტყის ერთეულოვანი მონაკვეთის სიგრძე 1მ -ის ტოლია. სიბრტყის $A(6, 4)$ წერტილიდან $B(20, 0)$ წერტილისკენ მიდის ჭიანჭველა, რომლის სიჩქარეც სიბრტყის ნებისმიერ წერტილში, გარდა საკოორდინატო ღერძებისა, არის 3მ/წთ , საკოორდინატო ღერძებზე ის მოძრაობს 6მ/წთ სიჩქარით. მინიმუმ რამდენ წუთში მივა ჭიანჭველა B წერტილში?
- დროის მოცემულ t მომენტში ბუზი იმყოფება სივრცის იმ წერტილში, რომლის კოორდინატებია $(2t+1, t-5, 2t+3)$. ბუზის ჩრდილი მართობულად ეცემა $3x+4y+12z-19=0$ განტოლებით მოცემულ სიბრტყეზე. რა სიჩქარით მოძრაობს ბუზის ჩრდილი?

24.05. 19. XI კლასი. ქვიზი N4.

1. დაწერეთ $y=x^3+0,5x^2-1$ ფუნქციის გრაფიკის იმ მხებების განტოლებები, რომელიც $x+4y+7=0$ წრფის მართობულია.
2. გამოიკვლიეთ და ააგეთ $f(x) = x\sqrt{\frac{x}{x-1}}$ ფუნქციის გრაფიკი
3. იპოვეთ შემდეგი ინტეგრალები:
 - ა) $\int (x+3)^3 dx$
 - ბ) $\int \frac{dx}{x^2-5x+6}$
 - გ) $\int \frac{dx}{\sqrt{4-x^2}}$
4. გამოთვალეთ იმ ფიგურის ფართობი, რომელიც შემოსაზღვრულია $y=2+4x-x^2$ და $y=x^2-2x+2$ წირებით.
5. იპოვეთ კუთხის კოსინუსი დეკარტის $Oxyz$ მართკუთხა საკოორდინატო სივრცის (Oxy) სიბრტყესა და $A(0, 0, 0)$, $B(1, 2, 3)$, $C(3, 1, 2)$ წერტილებზე გამავალ სიბრტყეს შორის.
6. დაწერეთ იმ ჰიპერბოლის განტოლება, რომლის ფოკუსები წარმოადგენს $\frac{x^2}{32} + \frac{y^2}{18} = 1$ ელიფსის წვეროებს, ხოლო წვეროები წამოადგენს ამ ელიფსის ფოკუსებს.
7. დაწერეთ იმ წირის განტოლება, რომლის ყოველი წერტილიდან მანძილი საკოორდინატო სიბრტყის $A(2, 6)$ წერტილამდე ტოლია მანძილის $y = -8$ განტოლებით მოცემულ წრფემდე.
8. ელიფსის ფოკუსები ელიფსში ჩახაზული ტოლგვერდა სამკუთხედის გვერდებზე აღმოჩნდა. რა შეფარდებით ჰყოფს ფოკუსი ამ გვერდს?
9. საკოორდინატო სიბრტყის ერთეულოვანი მონაკვეთის სიგრძე 1მ -ის ტოლია. სიბრტყის $A(6, 4)$ წერტილიდან $B(20, 0)$ წერტილისკენ მიდის ჭიანჭველა, რომლის სიჩქარეც სიბრტყის ნებისმიერ წერტილში, გარდა საკოორდინატო ღერძებისა, არის 3მ/წთ , საკოორდინატო ღერძებზე ის მოძრაობს 6მ/წთ სიჩქარით. მინიმუმ რამდენ წუთში მივა ჭიანჭველა B წერტილში?
10. დროის მოცემულ t მომენტში ბუზი იმყოფება სივრცის იმ წერტილში, რომლის კოორდინატებია $(2t+1, t-5, 2t+3)$. ბუზის ჩრდილი მართობულად ეცემა $3x+4y+12z-19=0$ განტოლებით მოცემულ სიბრტყეზე. რა სიჩქარით მოძრაობს ბუზის ჩრდილი?