

Soyadı və adı _____

Tarix _____

1) Funksiyaların törəməsini tapın.

$$g(x) = \sqrt{x} + (x-3)^3$$

$$y = \frac{1}{(4x+5)^2}$$

$$f(x) = -5x(2x-3)^4$$

2) Verilən funksiyyaya görə $\frac{dy}{du}$, $\frac{du}{dx}$ və $\frac{dy}{dx}$ tapın. $y = \frac{u+1}{u-1}$ $u = 1 + \sqrt{x}$

3) $f(x) = 3x^2 - 7x + 8$ funksiyasına $x = 2$ nöqtəsində cəkilmiş toxunanın tənliyini yazın.

4) Aşağıdakılardan hansı $y = 5^x$ funksiyanın törəməsidir?

a) $\frac{dy}{dx} = (\ln 5)5^x$ b) $\frac{dy}{dx} = e^x$ c) $\frac{dy}{dx} = 5 e^x$ d) $\frac{dy}{dx} = 5 5^x$

5) $y = x e^x$ funksiyanın 1-ci və 2-ci tərtib törəməsini tapın.

6) Funksiyaların törəməsini tapın. $f(x) = (2x+5)(3x-4)$ $g(x) = 4x^2(x^3 + 5x)$

7) $C(x) = 950 + 15\sqrt{x}$ funksiya tekstil şirkətində x sayda payız godəkcəsi istehsal edildiyində maya dəyərinin manatla riyazi mode lini ifadə edir. Şirkət 400 palto istehsal etdikdə maya dəyərində dəyişmə nə qədər olacaq?

8) Funksiyaların törəməsini tapın. $f(x) = \cos 7x^3$ $f(x) = (\cos 5x)^4$ $f(x) = \cos^3 7x$

9) $y = x^5 - 4^2$ funksiyasının qrafikinə hansı nöqtələrdə çəkilmiş toxunan x oxuna paraleldir?

10) $P(t) = 100,000 + 2000t^2$ funksiyası ilə bir şəhərdə t ildə əhalinin artımının tapmaq mümkün olduğu verilmişdir.

a) Funksiyaya görə əhalinin artımının sürətini göstərən -ni müəyyən edin.

b) 10 ildən sonra bu şəhərdə əhalinin sayı nə qədər olacaq

c) 10-cu ildəki əhalinin artım sürətini tapın.

d) c bəndindəki cavabınızı real situasiyaya uyğun yazın.

11) $f(x) = \sqrt{x} + \frac{3}{x}$ ikinci tərtib törəməsini tapın. $f''(1)$ müəyyən edin.

12) Cismnin hərəkət tənliyi $s(t) = 2t^2 + 5t$ kimi verilmişdir. t zamanı saniyə ilə, s yolu sm-lə göstərir.

a) $v(t)$ -ni tapın;

b) $a(t)$ -ni tapın.

c) $t = 10$ olduqda sürəti və təcili tapın.

13) Yeni məhsuldan x sayda satıldığında əldə olunan ümumi gəlir $R(x) = 50x - 0,5x^2$ kimi, maya dəyəri isə $C(x) = 4x + 10$ kimi modelləşdirilmişdir.

a) $P(x)$ mənfəət funksiyası ümumi gəlirlə maya dəyərinin fərqi kimi tapılır. Bu funksiyanı yazın.

b) $R(30)$, $C(30)$, $P(30)$ qiymətlərini tapın.

c) $R'(30)$, $C'(30)$, $P'(30)$ qiymətlərini tapın.

Düz cavablar _____

Qiymət _____