

Правила диференціювання

Правила диференціювання

$$\begin{aligned}(Cy)' &= Cy' \\ (x + y)' &= x' + y' \\ (x - y)' &= x' - y' \\ (xy)' &= x'y + xy' \\ \left(\frac{x}{y}\right)' &= \frac{x'y - xy'}{y^2}\end{aligned}$$



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=3x$

☐

а) $3x$

☐

б) 3

☐

в) 0

☐

г) 1



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=5x^2$

☐

а) $5x$

☐

б) 5

☐

в) $10x$

☐

г) 10



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=x^{-8}$

☐

а) $-8x^{-9}$

☐

б) $8x^{-7}$

☐

в) $72x^{-9}$

☐

г) $8x$



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=x^6 - x^{11}$

☐

а) $6x^5 + 10x^{10}$

☐

б) $6x^7 - 10x^9$

☐

в) $6x - 10x$

☐

г) $6x^5 - 10x^{10}$



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=2\cos x$

☐

а) $2\sin x$

☐

б) $-2\sin x$

☐

в) $-\sin x$

☐

г) $-\sin x + 2$



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=x/5+5$

☐

а) $-1/5$

☐

б) $1/5$

☐

в) 5

☐

г) -5



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=x^4-\cos x$

☐

а) $4x^3+\sin x$

☐

б) $4x^3-\sin x$

☐

в) $4x^3+\cos x$

☐

г) $4x^3+\sin^2 x$



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=x^3/\cos x$

☐

а) $(3x^2\cos x + x^3\sin x)/\cos x$

☐

б) $(3x^2\cos x - x^3\sin x)/\cos x$

☐

в) $(3x^2\cos x - x^3\sin x)/\cos x + 1$

☐

г) $(3x^2\cos x + x^3\sin x)/\cos^2 x$



Знайдіть $f'(x)$, якщо $f(x)=2\sin x-4x^5+\sqrt{x}$

☐

а) $-2\cos x - 20x^4 + 1/2\sqrt{x}$

☐

б) $2\cos x - 20x$

☐

в) $2\cos x - 20x^4 + 1/2\sqrt{x}$

☐

г) $2\cos x - 20x^4 - 1/2\sqrt{x}$



Знайти похідну функції $f(x)=3/x^4$ в точці $x_0=-1$

☐

а) -12

☐

б) 12

☐

в) $3/4$

☐

г) $-3/4$