

Тема: Практическое задание по теме "Производная".

Справочный материал:

Формулы:

- | | |
|--|---|
| 1) $C' = 0$, где $C - const$ | 6) $\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}$ |
| 2) $x' = 1$ | 7) $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$ |
| 3) $(a \cdot x)' = a$ | 8) $(\sin x)' = \cos x$ |
| 4) $(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$ | 9) $(\cos x)' = -\sin x$ |
| 5) $(ax^n)' = a \cdot n \cdot x^{n-1}$ | 10) $(a \cdot U(x))' = a \cdot (U(x))'$ |

Правила:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) $(U + V)' = U' + V'$ | 5) $(U \cdot V)' = U' \cdot V + U \cdot V'$ |
| 2) $(U - V)' = U' - V'$ | 6) $\left(\frac{U}{V}\right)' = \frac{U' \cdot V - U \cdot V'}{V^2}$ |

Оценивание работы:

оценка «3» - за 4 правильных задания, выполненных в указанный срок;
оценка «4» - за 5 правильных заданий, выполненных в указанный срок,
с обязательной защитой (решение задания похожего на 5 задание в присутствии
учителя);

оценка «5» - за 6 правильных заданий, выполненных в указанный срок,
с обязательной защитой (решение задания похожего на 6 задание в присутствии
учителя);

Срок сдачи: до 28 марта

Найти производные.

1) $-\frac{1}{x} - 17x^3 + \frac{5}{6}x^{12} - \sqrt{56}$;

2) $-\sqrt{x} - 15x + 17$;

3) $\sin x - 5 \cos x + x^6$;

4) $\frac{1}{x} \cdot \sin x$;

5) $(6x^8 - 8x) \cdot (-1 - \frac{3}{8}x^{16})$;

6) $\frac{x^5 + x^4 + 3x}{x}$;