Домашняя контрольная работа

1. Вычислить пределы:
2. $\lim\_{x\to 1}[\left(7x+2\right)\left(4x-3\right)\left(5x+1\right)]$
3. $\lim\_{x\to 1}\frac{4x^{2}-7x+3}{3x^{2}-2x-1}$
4. $\lim\_{x\to 0}\frac{4}{3x^{2}+2x}$
5. Вычислите производную функции $f\left(x\right)=x-3x^{2}$ по общему правилу дифференцирования в точке $x\_{0}=2$
6. Исследуйте на непрерывность функцию $f\left(x\right)=x^{3} в точке x=3$
7. Вычислите производные функций:
8. $f(x)=2x^{3}+6x^{2}-1$
9. $f(x)=\frac{2x^{3}}{3}-\frac{3x^{2}}{2}+3x-4$
10. $f\left(x\right)=\left(x+2\right)^{2}(3x-1)$
11. $f(x)=\frac{x^{3}+1}{x-1} $
12. $f\left(x\right)=(2x^{2}+4x+5)^{7} $
13. $f\left(x\right)=ln⁡(x-e^{x})$
14. $f\left(x\right)=\sqrt{e^{x}}lnx^{2} , найдите f^{'}(1)$