**Изпит МА – 04.02.2015**

 Намерете границите:

1. $\lim\_{n\to \infty }\left(\frac{2n^{2 }+n+1}{2n^{2 }- 5n+4}\right)^{n/5}$
2. $\lim\_{x\to \infty }\sqrt{x^{2}-10x+15}-\sqrt{x^{2}+5x+15}$

 Пресметнете производната:

1. y = ln(cos(5x))
2. $ y=\sqrt{e^{3sinx}-\arccos(\left(2x\right))}$

 Начертайте графиката:

1. f (x) = $\frac{1}{1-x^{2}}$

 Намерете 37-та производна:

1. f(x) = $x\*e^{x}$