

Svar till duggan 2010-10-28.

1. $\lim_{h \rightarrow 0} [f(a+h) - f(a)]/h$ existerar.

2. (a) Växande. (b) Lokal maximipunkt.

3.

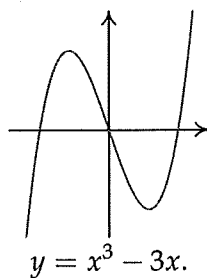
$$\ln(3x+1), \quad \sqrt{x}, \quad 3x - 2e^{-x}, \quad e^{2x}$$

4. $(2x - 4x^2)^{-\frac{1}{2}}$.

5. (a) $f(x) = x^3, -1 \leq x \leq 1$. (b) $f(x) = x^3 - 3x, -2 \leq x \leq 3, x = -1$.

6. $y = 2 + 9(x - 2)$.

7. Lokal max-punkt då $x = -1$. Lokal min-punkt då $x = 1$. Konvex då $0 \leq x$. Konkav då $x \leq 0$. Skiss:



8. $x^4 + x^5 + \frac{1}{2}x^6 + \frac{1}{6}x^7$.

10. (a) och (d).