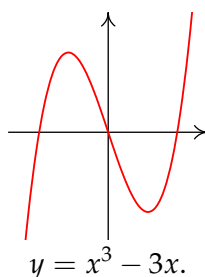


Svar till övningsduggan 2010-10-04.

1. $-1 < x < 1$.
2. $f(x)$ är kontinuerlig för $x = a$ om $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$.
3. $3/2$.
4. $y = f^{-1}(x)$ är spegelbilden av $y = f(x)$ i linjen $y = x$.
5. $f'(x) = -x(2 - x^2)^{-1}(1 - x^2)^{-\frac{1}{2}}$.
6. (a) $f(x) = |x|$, $x = 0$. (b) T.ex $f(x) = x^3 - 3x$, $-2 \leq x \leq 3$, $x = -1$.
7. $g(x)$ är kontinuerlig på det slutna begränsade intervallet $-2 \leq x \leq 2$.
8. Minimum $= g(-1) = -1/e$.

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).