

LMA164BC 2013-02-11: Svar till uppgifterna.

1. (a) $\frac{\lg 7 - 1}{\lg 6} \approx -0,199$
(b) $x = 10$
2. (a) $\frac{\pi}{15}, \frac{4\pi}{15}, \frac{7\pi}{15}, \frac{2\pi}{3}, \frac{13\pi}{15}$
(b) $7,4^\circ, 22,6^\circ, 67,4^\circ, 82,6^\circ$
3. Två möjligheter: 7,6 cm eller 26,1 cm.
4. $\sqrt{3} + i, 2i, -\sqrt{3} + i, -\sqrt{3} - i, -2i, \sqrt{3} - i,$
5. (a) $6/5$
(b) 3
6. Tangent: $y = 3x + 4$, normal: $y = -\frac{x}{3} + \frac{2}{3}$
7. Lokalt maximum i $x = -2$, terrasspunkt i $x = 0$ och lokalt minimum i $x = 2$.
(Funktionsvärdena är $\frac{64}{15}, 0$ respektive $-\frac{64}{15}$.)
8. Funktionen är kontinuerlig. Vänsterderivatan $f'_-(2) = 4$, högerderivatan $f'_+(2) = 4$. Funktionen är deriverbar i $x = 2$ med derivatan $f'(2) = 4$.
9. Kl 10.45. (Tiden efter kl 9.00 blir $\frac{\sqrt{2} \sin 25^\circ}{\sin 20^\circ} \approx 1,747$ timmar.)