

$$a) \quad y = A \sin(bx+c) + d = \underbrace{A \sin b \left(x + \frac{c}{b}\right)} + d$$

bättre form för
att "koppla" till graf

Vi ser att

$$d = 8$$

$$A = 9$$

$$\frac{c}{b} = -3,8$$

$$\text{Period} = 2 \cdot 6 = 12$$

$$b \cdot \text{period} = 2\pi$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Period} = 2 \cdot 6 = 12 \\ b \cdot \text{period} = 2\pi \end{array} \right\} \Rightarrow b = \frac{2\pi}{12} = \frac{\pi}{6}$$

$$\Rightarrow c = -3,8 \cdot \frac{\pi}{6} = -\frac{1,9\pi}{3}$$

Alltså

$$y = 9 \sin\left(\frac{\pi}{6}x - \frac{1,9\pi}{3}\right) + 8$$

b) $y(8)$; dygnsmedeltemperaturen månadsvis
avg/sept.

Obs $t=0$ - årskifte

$t=1$ - jan/febr etc.

c) $y'(s)$; hur fort dygnsmedeltemperaturen ändras
($^{\circ}\text{C}/\text{månad}$) vid nämnda månadsifte.