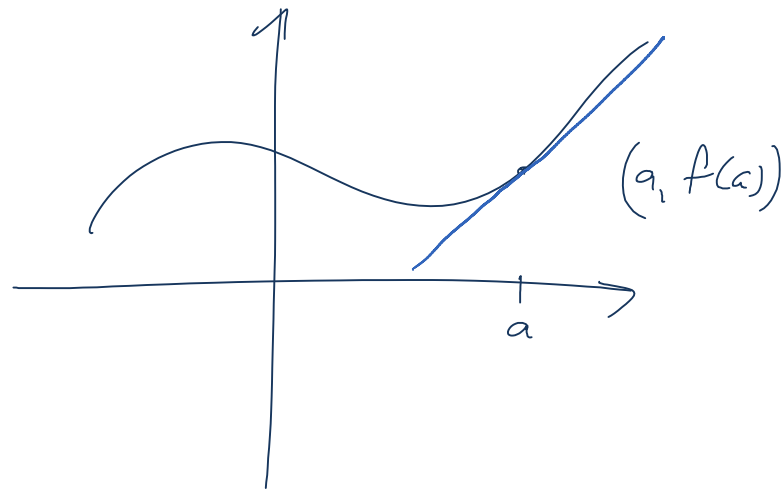


(obs: i uppgiften har vi  $y=f(x)$ )I princip: antag att vi har en graf  $y=f(x)$ 

och vill göra en linjär approximation  
i punkten på grafen där  $x=a$ .

Tangentlinjen  $T(x)$  är då bäst, och

$$T(x) \approx f(x) \text{ om } x \text{ nära } a.$$

Vi kan sedan approximeras värden  
på  $f(x)$  med  $T(x)$  om  $x$  nära  $a$ .

Uppgiften: Tangenten till  $f$  genom  $(1, 4)$ .

Vi läser av  $k = f'(1) = 2$  och får

$$T(x) = 2x + m$$

$$T(1) = 4 \quad \text{ger} \quad y = 2 \cdot 1 + m \Leftrightarrow m = 2$$

så

$$T(x) = 2x + 2$$

$$f(1,25) \approx T(1,25) = 2 \cdot 1,25 + 2 = 4,5.$$