習題集 $\boxed{1}$ 簡答

(對應 張旭微積分 微分篇重點一:導數與微分的概念)

1. $f'(x)=2$, $f'(1)=2$.

2. $f'(x)=3x^2+3$, $f'(1)=6$.

3. $f'(x)=\begin{cases} x & \text{if } x>1 \\ 1 & \text{if } x<1 \end{cases}$, $f'(1)=1$.

4. $f'(x_0)+g'(x_0)=\dfrac{1}{2\sqrt{x_0}}+\dfrac{1}{3\sqrt[3]{x_0^2}}$.

5. $6a+6b$.

6. 36.

7. $x=1$, $x=2$.

8. $x=0$.

9. $f'(x)=2n(2x+1)^{n-1}$, $f'(1)=2n\cdot 3^{n-1}$.

10. $f'(x)=2x\cos(x^2)$, $f'(1)=2\cos(1)$