

8. 感謝 waiye 老師解答

對  $x$  微分之後，

可得  $f'(x+2y) = f'(x)$

因為  $y$  為任意數，所以上式等同於  $f'(a) = f'(b)$ ，對任意  $a, b$

所以  $f(x)$  是線型函數  $=ax+b$

由  $f(0)=1$  與  $f'(0)=2$

$a=2$ ， $b=1$ ，可得  $f(x)=2x+1$

$f(x+2y) = f(x) + g(y)$

$f(x+10) = f(x) + g(5)$

$g(5) = f(x+10) - f(x) = 20$