

DSE 題目

DS2015

11. 設  $f(x) = (x-2)^2(x+h) + k$ ，其中  $h$  及  $k$  均為常數。當  $f(x)$  除以  $x-2$  時，餘數為  $-5$ 。已知  $f(x)$  可被  $x-3$  整除。

(a) 求  $h$  及  $k$ 。 (3分)

(b) 某人宣稱方程  $f(x) = 0$  所有的根均為整數。你是否同意？試解釋你的答案。 (3分)

14' 設  $f(x) = 4x^3 - 5x^2 - 18x + c$ ，其中  $c$  為一常數。當  $f(x)$  除以  $x-2$  時，餘數為  $-33$ 。

(a)  $x+1$  是否  $f(x)$  的因式？試解釋你的答案。

(b) 某人宣稱方程  $f(x) = 0$  所有的根均為有理數。你是否同意？試解釋你的答案。

Dse2018

12. 設  $f(x) = 4x(x+1)^2 + ax + b$ ，其中  $a$  及  $b$  均為常數。已知  $x-3$  為  $f(x)$  的因式。當  $f(x)$  除以  $x+2$  時，餘數為  $2b+165$ 。

(a) 求  $a$  及  $b$ 。 (3分)

(b) 某人宣稱方程  $f(x) = 0$  有至少一個無理根。你是否同意？試解釋你的答案。 (4分)