

15-2

已知 $\int_a^b f(x)dx = 3$ ， $\int_a^b g(x)dx = 7$ ，則 $\int_a^b [3f(x) - 2g(x)]dx =$ _____。

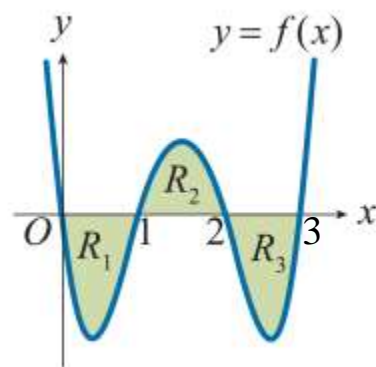
看解說

$\int (4x^3 - 6x + 2)dx =$ _____。

看解說

已知圖中三個區域 R_1 、 R_2 、 R_3 的面積分別為 1、 $\frac{2}{3}$ 、1，則

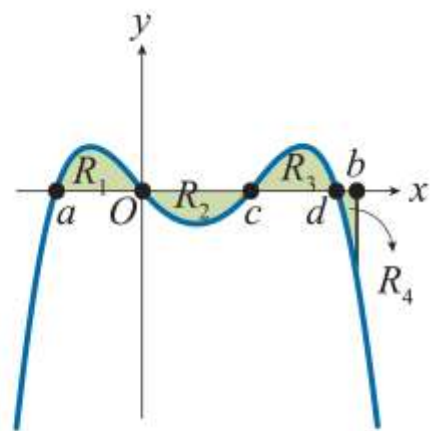
$\int_0^1 f(x)dx + 3 \int_1^2 f(x)dx + \int_2^3 f(x)dx =$ _____。



看解說

設 $y = f(x)$ 之圖形如圖，其中四個鋪色區域的面積分別為 $R_1 = 6$ ， $R_2 = 8$ ， $R_3 = 4$ ， $R_4 = 5$ ，試求下面兩積分：

(1) $\int_a^b f(x)dx =$ _____。 (2) $\int_a^b |f(x)|dx =$ _____。



看解說

試求下列不定積分：

$$(1) \int (2x^2 - x) dx = \underline{\hspace{4cm}} \circ$$

$$(2) \int \frac{x^3 + 1}{x^3} dx = \underline{\hspace{4cm}} \circ$$

[看解說](#)

試求下列不定積分：

$$(1) \int (2x^2 - 1)^2 dx = \underline{\hspace{4cm}} \circ$$

$$(2) \int (2x + 1)(x^2 + x + 1)^4 dx = \underline{\hspace{4cm}} \circ$$

[看解說](#)

設多項式函數 $F(x)$ 為函數 $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ 的一個反導函數，且 $F(2) = 2$ ，則

$$F(x) = \underline{\hspace{4cm}} \circ$$

[看解說](#)

已知 $F(x) = \int (x-1)(x-2)^5 dx$ ，則 $F(x) =$ _____。

[看解說](#)

由幾何圖形面積求定積分 $\int_{-1}^3 |x-2| dx =$ _____。

[看解說](#)

已知 $\int_1^2 f(x) dx = 1$ ， $\int_2^4 f(x) dx = 3$ ， $\int_1^2 g(x) dx = 2$ ， $\int_2^4 g(x) dx = 5$ ，

則 $\int_1^4 [2f(x) + g(x)] dx =$ _____。

【統測】

[看解說](#)