

تمرين 6

نحدد معامل الدالة الخطية f في كل حالة من الحالات التالية :

$$f: x \rightarrow x - 3x \quad (1 \spadesuit)$$

$$f(x) = x - 3x = (1 - 3)x = -2x$$

$$f: x \rightarrow -2x : \text{ إذن}$$

ومنه فإن (-2) هو معامل f .

$$f: x \rightarrow x + \frac{20}{100}x \quad (2 \spadesuit)$$

$$f(x) = x + \frac{20}{100}x$$

$$= \left(1 + \frac{2}{10}\right)x$$

$$f(x) = \frac{12}{10}x = \frac{6}{5}x$$

$$f: x \rightarrow \frac{6}{5}x \quad : \text{ إذن}$$

ومنه فإن $\frac{6}{5}$ هو معامل الدالة الخطية f .

$$f: x \rightarrow \frac{x}{\sqrt{2}} + x\sqrt{2} \quad (3 \spadesuit)$$

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{2}} + x\sqrt{2}$$

$$= \left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \sqrt{2}\right)x$$

$$= \left(\frac{1 + \sqrt{2}^2}{\sqrt{2}}\right)x$$

$$= \frac{1 + 2}{\sqrt{2}}x$$

$$f(x) = \frac{3}{\sqrt{2}}x = \frac{3\sqrt{2}}{2}x$$

ومنه فإن $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ هو معامل الدالة الخطية f .

$$f: x \rightarrow \frac{x+1}{3} + \frac{x+1}{4} - \frac{x+7}{12} \quad (4 \spadesuit)$$

$$f(x) = \frac{x+1}{3} + \frac{x+1}{4} - \frac{x+7}{12}$$

$$= \frac{4(x+1)}{12} + \frac{3(x+1)}{12} - \frac{(x+7)}{12}$$

$$= \frac{4x + 4 + 3x + 3 - x - 7}{12}$$

$$f(x) = \frac{6}{12}x$$

$$f(x) = \frac{1}{2}x$$

$$f: x \rightarrow \frac{1}{2}x \quad \text{إذن :}$$

ومنه فإن $\frac{1}{2}$ هو معامل الدالة الخطية f .