

## إجابات تدريبات الدرس

### معدل التغير

#### تدريب ١

جد قيمة معدل التغير في الاقتران ق لكل مما يأتي:

(١) ق (س) =  $\sqrt{s}$  عندما تتغير س من ٨١ إلى ٣٦

(٢) ق (س) =  $\left. \begin{array}{l} ٣ - ٥ ، ١ \geq s \geq ٣ \\ ٧ \geq s > ٣ ، ٤ + s \end{array} \right\}$  عندما تتغير س من ٢ إلى ٤

(٣) ق (س) =  $2 - s$  عندما تتغير س من ١ إلى ٦، ماذا تلاحظ؟

(٤) ق (س) =  $2s + ١$  عندما تتغير س من  $s = ٠$  إلى  $s = ٣$ ، ماذا تلاحظ؟

الحل:

(١) معدل التغير =  $\frac{(٨١)س - (٣٦)س}{٨١ - ٣٦}$

=  $\frac{\sqrt{٨١} - \sqrt{٣٦}}{٤٥}$

=  $\frac{٩ - ٦}{٤٥} = \frac{٣}{٤٥} = \frac{١}{١٥}$

(٢) معدل التغير =  $\frac{(٢)س - (٤)س}{٣ - ٤}$

=  $\frac{(٥ - ٣)س - (٤ + ٤س)}{٣}$

=  $\frac{٥س - ٣ - ٤س}{٣} = \frac{٥س - ٤س - ٣}{٣}$

$$(3) \text{ معدل التغير} = \frac{c-2}{0} = \frac{(1)8 - (6)8}{1-6}$$



تلاحظ أن معدل التغير للأقدان  
السابق = صفر

$$(4) \text{ معدل التغير} = \frac{(1)8 - (3)8}{-3}$$



$$\frac{1-7}{3} = \frac{(1+0 \times c) - (1+2 \times c)}{3}$$

$$-2 = \frac{7}{3} =$$

تلاحظ أن معدل التغير للأقدان الحظية  
(س) = 8س + 3 + 3 = 8س + 6 (عالي س)

**تدريب ٢**

إذا كان ق(س) = 8س<sup>2</sup>، فجد ميل القاطع المار بالنقطتين: (٠، ق(٠))، (٣، ق(٣)).

الحل:



$$\begin{aligned} \text{معدل التغير} &= \frac{(1)8 - (3)8}{-3} \\ &= \frac{(1)8 - (3)8}{-3} \\ &= \frac{-9 \times 8}{-3} \\ &= 24 \end{aligned}$$


 منهاجي  
 متعة التعليم الهادف

٣

## تدريب

إذا كان معدل التغير في الاقتران ق في الفترة  $[-1, 2]$  يساوي  $-3$ ، وكان هـ  $2 = (س) ق + 5$ ، فجد معدل التغير في الاقتران هـ في الفترة  $[-1, 2]$ .

الحل:

$$\text{معدل تغيره} = \frac{(1)س - (2)س}{1 - 2}$$

$$\frac{(1)س - (2)س}{3} = -2$$

$$\boxed{9 = (1)س - (2)س}$$

$$هـ (س) = (2)س + 5$$

$$\text{معدل تغيره} = \frac{(2)هـ - (1)هـ}{1 - 2}$$

$$= \frac{(2)س + 5 - (1)س + 5}{3}$$

$$= \frac{0 + (1)س + 10 + (2)س}{3}$$

$$= \frac{10 + (1)س + (2)س}{3}$$

$$= \frac{10 + ((1)س - (2)س) + 9}{3}$$

$$= \frac{10 + 9 - 3}{3}$$

$$= \frac{10 + 18 - 3}{3}$$

$$= \frac{25 - 3}{3} = 8$$

تدريب ٤

حلّ المسألة الواردة في بداية الدرس.

في عام ٢٠٠٥ م بلغت أرباح شركة أجهزة كهربائية (٢٠٠٠٠) دينار، وفي عام ٢٠١٢ م حققت الشركة أرباحاً قدرها (٣٤٠٠٠) دينار. ما قيمة التغير في ربح الشركة في أثناء هذه المدة؟ وما متوسط التغير السنوي في أرباحها؟

الحل:

$$٢٠٠٥ \leftarrow ٢٠١٢ \text{ دينار}$$

$$٢٠٠٠ \leftarrow ٣٤٠٠٠ \text{ دينار}$$

$$\text{التغير في الربح} = ٣٤٠٠٠ - ٢٠٠٠ = ١٤٠٠٠$$

$$\text{متوسط التغير} = \frac{٣٤٠٠٠ - ٢٠٠٠}{٢٠١٢ - ٢٠٠٥}$$

$$= \frac{١٤٠٠٠}{٧} = ٢٠٠٠$$