

السؤال الأول

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^4 + 5, \text{س} > 1, \\ \text{س}^2 + 4, \text{س} \leq 1 \end{array} \right\} = \text{إذا كانت ق(س) متصلة على ح حيث ق(س) = , فأوجد:}$$

(أ) متوسط مُعدّل التغير للدالة ق(س) عندما تتغير س من صفر إلى ٣ .

(ب) مُعدّل التغير للدالة ق(س) عند س = -٢ .

الحل

$$\frac{\Delta \text{ص}}{\Delta \text{س}} = \frac{\text{ق(٣)} - \text{ق(٠)}}{٣ - ٠}$$

$$\begin{aligned} & \frac{(٥ + ٠) - (٤ + ٩ \times ٢)}{٣} = \\ & \frac{١٧}{٣} = \frac{٥ - ٢٢}{٣} = \end{aligned}$$

(ب)

∴ الدالة ق(س) متصلة وقابلة للاشتقاق

عند س = -٢

∴ معدل التغير (عند س = -٢) = ق'(-٢)

$$= ٤ \times (-٢)^2 = ٣٢$$