

## إجابات تدريبات الدرس المشتقات العليا

### تدريب ١

جد  $\frac{د^٢ص}{دس^٢}$  لكل مما يأتي:

(١)  $ص = س^٢ + جتا س$  (٢)  $ص = س$ ، حيث  $س < ٠$  (٣)  $ص = \frac{٥}{س}$ ، عندما  $ص = -٥$

### الحل

$$(١) ص = س^٢ + جتا س$$

$$\frac{دص}{دس} = ٢س - جتا س$$

$$\frac{د^٢ص}{دس^٢} = ٢ - جتا س$$

$$(٢) ص = س \text{ حيث } ص < ٠$$

$$\frac{دص}{دس} = ١$$

$$\frac{د^٢ص}{دس^٢} = صنف$$

$$(٣) ص = \frac{٥}{س} \text{ عندما } ص = -٥$$

$$\frac{دص}{دس} = \frac{٥-}{س^٢}$$

$$\frac{د^٢ص}{دس^٢} = \frac{٥ \times ٥-}{س^٣} = \frac{١٠-}{س^٣}$$

$$\frac{د^٢ص}{دس^٢} = \frac{١٠-}{٩٠}$$

$$\frac{د^٢ص}{دس^٢} = \frac{١٠-}{٥٠}$$

$$\frac{د^٢ص}{دس^٢} = \frac{١٠-}{١٢٥}$$



تدريب ٢

إذا كان  $q(s) = s^2 - 12s + 2$ ، فجد قيمة (قيم) الثابت  $A$  التي تجعل  $q(1) = 0$  صفرًا.

**الحل**

$$q(1) = s^2 - 12s + 2 = 0$$

$$q(1) = 1 - 12 + 2 = 0$$

$$q(1) = 1 - 12 + 2 = 0$$

$$1 - 12 + 2 = 0$$

$$1 - 12 + 2 = 0$$

$$\frac{1 - 12 + 2}{1} = \frac{0}{1}$$

$$1 - 12 + 2 = 0 \quad \text{نأخذ الجذر للعاملين}$$

$$\sqrt{1 - 12 + 2} = \sqrt{0}$$