

إجابات أسئلة الدرس

المشتقة الأولى - دليل المعلم

١) إذا كان $ص = ق(s)$ ، وكان مقدار تغير الاقتران $ق(s)$ هو $s^2 - 2s$ هـ، فجد $ق(s)$.



الحل

$$ق(s) = s^2$$

٢) إذا كان $ص = ق(s)$ ، وكان مقدار التغير في قيمة الاقتران $ق$ عندما تتغير s من s إلى $s + 2$ هو $\Delta ص = 4s + 4$ هـ، فجد قيمة $ق(s)$.



الحل

$$ق(s) = 4s$$

٣) باستخدام تعريف المشتقة، جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي:

ب) $ق(s) = 4 - 5s$

أ) $ق(s) = 6$

ج) $ص = s^2 - 2s$ د) $ق(s) = \sqrt{4s + 3}$



و) $ص = \frac{2}{s^2 + 3}$

هـ) $ق(s) = \frac{1}{s^2}$

الحل

ج) $ص = 2s - \frac{5}{s}$

ب) $ق(s) = 5$

أ) $ق(s) = صفرًا$

هـ) $ق(s) = \frac{1}{s^2}$ و) $ق(s) = \frac{4}{(s^2 + 3)^2}$ د) $ق(s) = \frac{2}{\sqrt{4s + 3}}$

٤) استخدم تعريف المشتقة الأولى عند نقطة في حساب مشتقة كل مما يأتي عند قيمة s المبينة إزاء كل منها:



$$\text{أ) } q(s) = 3s + 6$$

$$\text{ب) } s = 1 - s^2$$

$$\text{ج) } s = 2s^3 - 4s^5 + 4$$

$$\text{د) } s = \sqrt[3]{2s - 7}$$

$$\text{ه) } s = \frac{2}{s-1}$$

$$\text{و) } q(s) = \frac{s^5}{s^3 + 4}$$



الحل

$$\text{أ) } q(-2) = 3$$

$$\text{ب) } s = \frac{1}{s}$$

$$\text{ج) } s = \frac{1}{s}$$

$$\text{د) } s = \frac{3}{\sqrt[3]{2}}$$

$$\text{ه) } s = \frac{2}{s}$$

$$\text{ب) } s = \frac{1}{s}$$

$$\text{ج) } s = \frac{1}{s}$$