

إجابات تدريبات الدرس

تدريب (٣ - ١) صفحة (٨٣)

حدد الاقتران التربيعي في كل مما يأتي، واكتب معامل كل من s^2 ومعامل s ، والحد المطلق في كل منها.

(أ) $s^2 = 2s^2$ (س) ق
 (ب) $s^2 = s^2 - \frac{1}{2}s$ (س) هـ ، $s < 0$

(هـ) $s^2 = s^2 - 5s + \frac{1}{2}$ ك (س)

الحل :

(أ) اقتران تربيعي

معامل $s^2 = 2$ ، معامل $s = 0$ ، الحد المطلق = 0

(ب) اقتران ليس تربيعي ، لوجود القوة $\frac{1}{2}$

(ج) اقتران تربيعي

معامل $s^2 = 1$ ، معامل $s = -5$ ، الحد المطلق = $\frac{1}{2}$

لفهم درس الاقتران التربيعي ورسم منحناه ، شاهد الفيديو

تدريب (٣ - ٢) صفحة ٨٨

ارسم منحنى الاقتران التربيعي ق (س) = $س^٢ + ٤س - ٥$.

الحل :

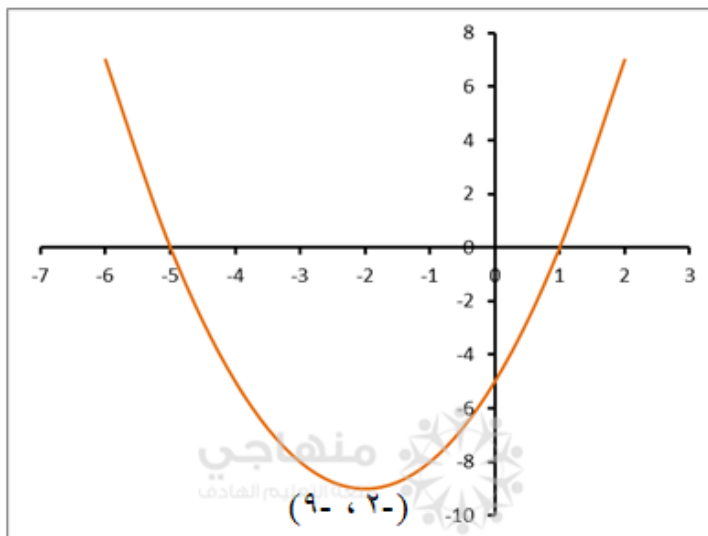
إحداثيات رأس المنحنى $(\frac{-ب}{٢ا}, \frac{-ب^٢}{٤ا})$ ، ق $(\frac{-ب}{٢ا})$

$$س = \frac{-ب}{٢ا} = \frac{-٤}{١ \times ٢} = -٢$$

$$ق = \frac{-ب^٢}{٤ا} = \frac{-١٦}{٤ \times ١} = -٤ = ٥ - ٨ - ٤ = ٥ - ٢ \times ٤ + ٢(٢) = (٢) = ق = \frac{-ب}{٢ا}$$

∴ إحداثيات رأس المنحنى = $(-٢, -٤)$

٥-	٤-	٣-	٢-	١-	٠	١	س
٠	٥-	٨-	٩-	٨-	٥-	٠	ق(س)



لفهم تدريبات درس الاقتران التريعي ورسم منحاه ، شاهد الفيديو

تدريب (٣ - ٣) صفحة ٨٨

- إذا كان q اقترانا تربيعيا، حيث $q(s) = s^2 + 2s$
 (أ) هل منحنى الاقتران q مفتوح إلى الأعلى أم إلى الأسفل؟
 (ب) هل للاقتران q قيمة صغرى أم قيمة عظمى؟ جدها.
 (ج) ما مدى الاقتران q ؟

الحل :

(أ) مفتوح للأعلى ؛ لأن معامل s^2 موجب.

(ب) قيمة صغرى .

إحداثيات رأس المنحنى $(\frac{-b}{2a}, q(\frac{-b}{2a}))$

$$s = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{1 \times 2} = -1$$

$$q\left(\frac{-b}{2a}\right) = q(-1) = (-1)^2 + 2(-1) = 1 - 2 = -1$$

إحداثيات رأس المنحنى $(-1, -1)$

∴ القيمة الصغرى للاقتران هي $-1 = v$

(ج) المدى $v = v \leq -1$