

## حل المعادلة التربيعية بيانياً

### تدريب (٣ - ١٠) صفحة ٩٩

حل المعادلة التربيعية  $س^٢ - س - ٢ = ١$  بالرسم.

**الحل :**

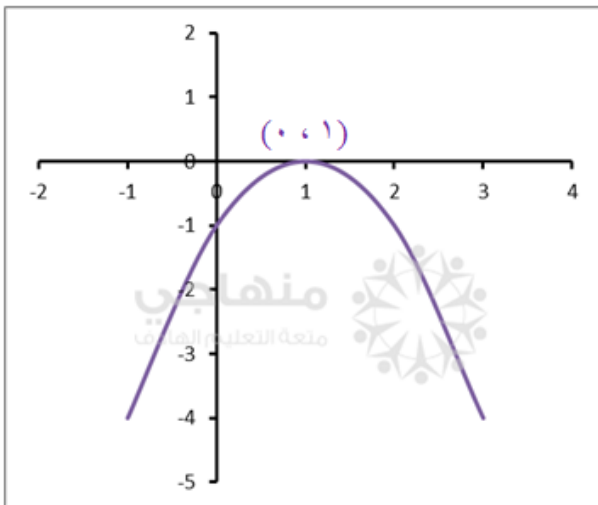
ارسم الاقتران التربيعي الذي تكون المعادلة المعطاة مرافقة له ، أي الاقتران

$$ق(س) = س^٢ - س - ٢$$

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

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

$$ق(س) = (-١)^٢ - (-١) - ٢ = ١ - ١ - ٢ = -٢$$



∴ إحداثيات رأس المنحنى = (١ ، ٠)

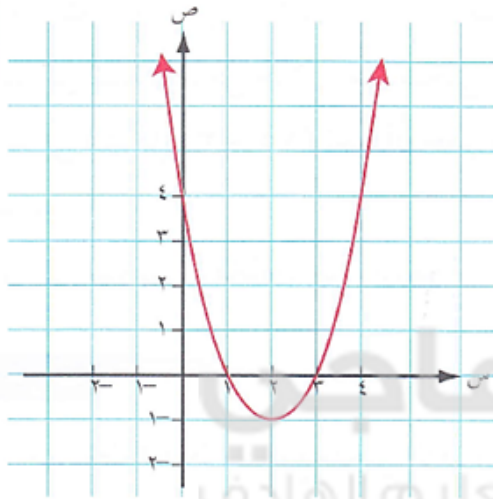
س	٣	٢	١	٠	١-
ق(س)	٤-	١-	٠	١-	٤-

بما أن منحنى الاقتران ق يلامس محور

السينات عند  $س = ١$  (صفر الاقتران)

إذا  $س = ١$  تعد حلاً للمعادلة

شاهد الفيديو التالي لفهم درس حل المعادلة التربيعية بيانياً وفهم إجابات التدريبات



### تدريب (٣ - ١١) صفحة ٩٩

يبين الشكل منحنى الاقتران التربيعي ل ، جد جذري المعادلة التربيعية المرافقة للاقتران ل .

**الحل :**

لاحظ من الشكل أن الاقتران ل يقطع محور السينات

عند  $s = 1$  ، وعند  $s = 3$

إذا  $s = 1$  ،  $s = 3$  هي حلول أو جذور المعادلة

المرافقة للاقتران ل .

∴ مجموعة الحل هي :  $\{1, 3\}$

### تدريب (٣ - ١٢) صفحة ١٠٠

جد نقطة (نقاط) تقاطع منحنى الاقتران ق (س) =  $s^2$  مع منحنى الاقتران

ل (س) =  $8s - s^2$

**الحل :**

لإيجاد نقاط تقاطع المنحنيين نساوي الاقترانين في بعض ، أي

ق (س) = ل (س)

$s^2 = 8s - s^2$  وبإعادة ترتيب المعادلة ينتج :

$2s^2 - 8s = 0$  بما أنه لا يوجد حد مطلق ، فهنا نفكر في إخراج العامل المشترك

$2s(s - 4) = 0$

إما  $2s = 0$  ومنه  $s = 0$

أو  $s - 4 = 0$  ومنه  $s = 4$

ولإيجاد الإحداثي الصادي عوض قيم س في إحدى المعادلتين

نأخذ مثلا المعادلة ق (س) =  $s^2$  ، إذا

عند  $s = 0$  فإن  $ص = ق(0) = 0^2 = 0$  ، إذا النقطة الأولى هي  $(0, 0)$

عند  $s = 4$  فإن  $ص = ق(4) = 4^2 = 16$  ، إذا النقطة الثانية هي  $(4, 16)$

\* لفهم التدريب جيدا .. شاهد الفيديو المرفق