

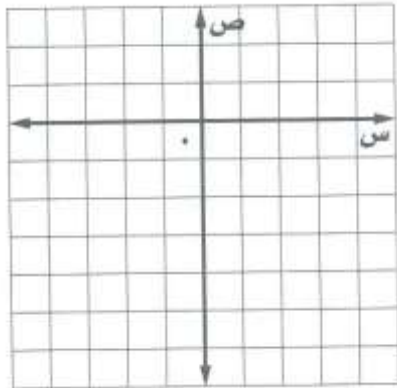
الصف الثالث المتوسط

مدة النشاط :

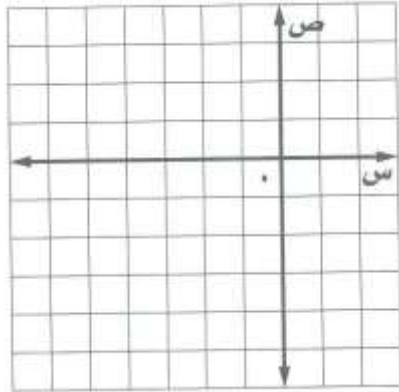
اسم الطالبة :

تمثيل الدوال التربيعية بيانيا

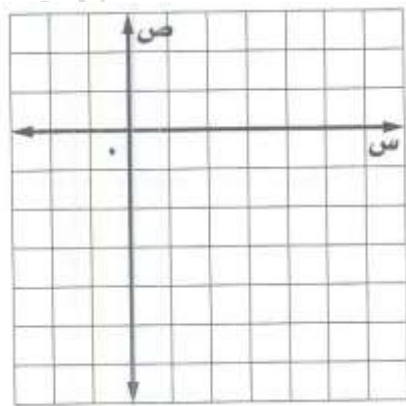
1. استعملى جدول القيم لتمثيل كل دالة فيما يأتى بيانيا, وحددى مجالها ومداهها.



$$\bullet \text{ ص} = \text{س}^2 + 2$$



$$\bullet \text{ ص} = 2 - \text{س}^2 - 8 - 5$$



$$\bullet \text{ ص} = \text{س}^2 - 6 + 3$$

2. بينى ما إذا لكل معادلة فيما يأتى قيمة عظمى أم صغرى , ثم حدديها , وحددى مجال الدالة ومداهما .

• $ص = 5س - 2س^2 + 2$

• $ص = 5س^2 + 5س - 10$

• $ص = \frac{3}{2}س + 4س - 9$

3. تمثل المعادلة $ع = -0,005س^2 + 3س + 3$ مسار كرة قذفها لاعب فى الهواء , حيث (ع) ارتفاع الكرة بالأقدام , و (س) المسافة الأفقية التى تقطعها الكرة.

• ما معادلة محور التماثل ؟

• ما القيمة العظمى للارتفاع الذى تصله الكرة ؟

• إذا التقط اللاعب الكرة من ارتفاع 3 أمتار من مستوى سطح الأرض , فما المسافة الأفقية التى تبعتها الكرة عن موضع سقوطها على الأرض ؟

4. أوجدى الرأس , ومعادلة محور التماثل , والمقطع الصادى لكل دالة فيما يأتى :

• $ص = 9 - 2س^2$

• $ص = 2س^2 + 8س - 5$

• $ص = 4س^2 - 4س + 1$

مدة النشاط :

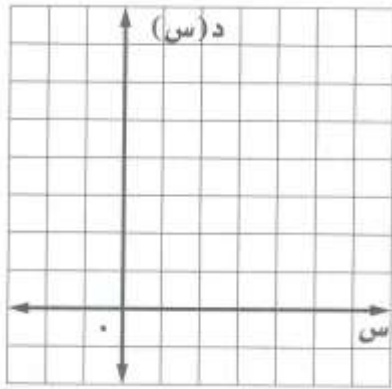
الصف الثالث المتوسط

اسم الطالبة :

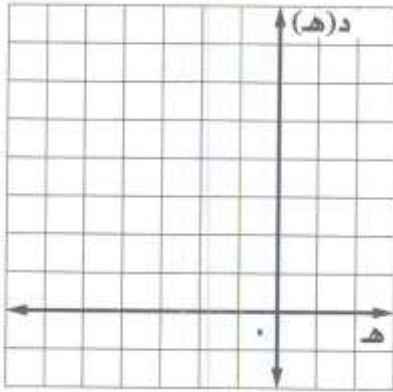
تمثيل الدوال التربيعية بيانيا

1. حل كل معادلة فيما يأتي بيانيا :

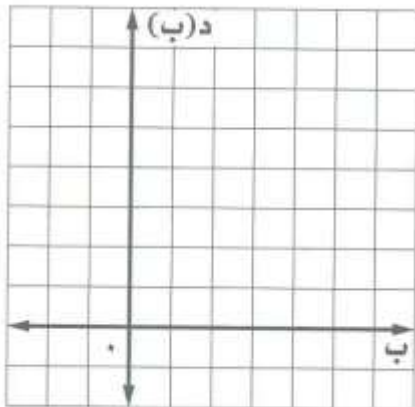
• $0 = 6 + 5س - 2س^2$

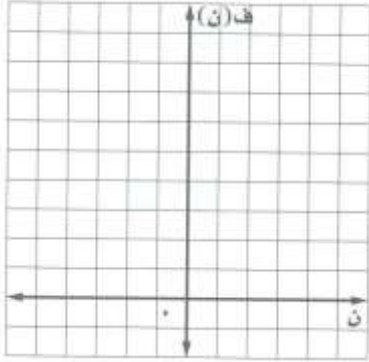


• $0 = 9 + 6هـ - 2هـ^2$



• $0 = 4 + 3ب - 2ب^2$



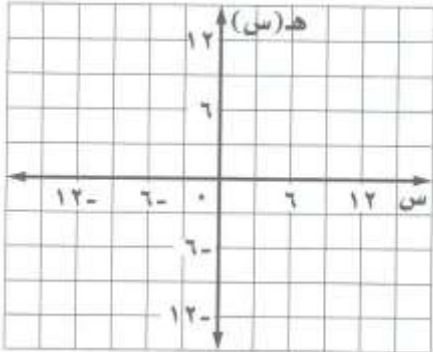


2. عددان مجموعهما 2 , وحاصل 2 , وحاصل ضربهما - 8 , يمكن استعمال المعادلة التربيعية $-ن^2 + 2ن + 8 = 0$ لتحديد هذين العددين.

• مثلى الدالة $ف (ن) = -ن^2 + 2ن + 8$

بيانيا , وحددى المقطعين السينيين.

• ما العددان ؟



3. جسر مشاة معلق بدعامة على شكل قطع مكافئ

, وتمثل الدالة $هـ (س) = -\frac{1}{25}س^2 + 9$

ارتفاع الدعامة بالأقدام , وتمثل (س) نقطة منتصف الجسر .

• مثلى الدالة بيانيا , وحددى المقطعين

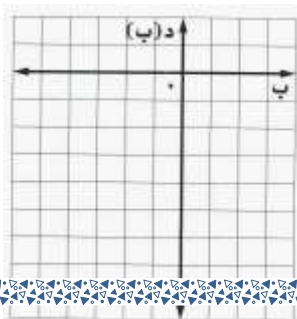
السينيين .

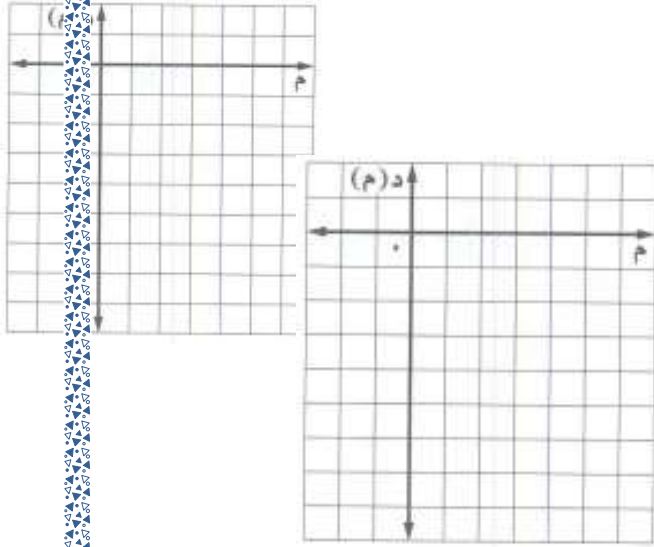
• ما طول الممر الواصل بين الدعامتين ؟

4. حلّى المعادلات الآتية بيانيا , وإذا لم تكن الجذور أعدادا صحيحة ,

فقدريها إلى أقرب جزء من عشرة .

• $3 = 4ب + 2ب^2$





• $2\text{م} + 5 = 10$

• $2\text{ف} + 8 = 7$

موقع المناهج السعودية www.almanahj.com/sa

الصف الثالث المتوسط

مدة النشاط :

اسم الطالبة :

حل الدوال التربيعية باكمال المربع

1. عددان زوجيان متتاليان , حاصل ضربهما 728 , فما هما؟

2. حل كل معادلة فيما يأتي باكمال المربع , مقربة الناتج إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك ضروريا:

• $س^2 - 30س + 56 = -25$

• $س^2 + 12س = 13$

• $س^2 - 14س + 24 = 0$

• $س^2 + 8س + 9 = 0$

• $س^2 - 10س + 6 = -7$

• $س^2 + 18س + 50 = 9$

• $س^2 + 4س - 5 = 4$

• $س^2 - 72 = 24$ س

• $س^2 + 0,8س = 0,2$

$$0 = 3 - 15 + 3س^2$$

3. سقطت صخرة من علو 256 قدما , وتمثل الدالة $ع = -16ن^2 + 32ن + 256$ ارتفاع الصخرة (ع) بعد (ن) ثانية من سقوطها. ما الزمن الذي تستغرقه الصخرة للوصول إلى الأرض ؟ (إرشاد : عوضى $ع = 0$)

4. أوجدى قيمة ج التي تجعل كل ثلاثية حدود فيما يأتى مربعا كاملا :

$$• 3س^2 + 3س + ج$$

$$• 9س^2 - 9س + ج$$

$$• 2س^2 - 3س + ج$$

$$• 40س^2 + 40س + ج$$

$$• 28س^2 + 28س + ج$$

$$• 24س^2 - 24س + ج$$

5. يصمم محمود صناديق المجوهرات والتحف , وتمثل الدالة $ص = 2س^2 + 50س + 1800$ ربحه (ص) بعد (س) شهرا فى أول سنتين من العمل.

- اكتبى معادلة تمثل الشهر الذى يكون ربح محمود فيه 2400 ريال.
- استعملى طريقة إكمال المربع , لتحديد الشهر الذى يحصل فيه محمود على 2400 ريال.

الصف الثالث المتوسط

مدة النشاط :

اسم الطالبة :

حل المعادلات التربيعية باستعمال
القانون العام

1. أوجدى قيمة المميز لكل معادلة فيما يأتى , ثم حددى حلولها الحقيقية :

• $2س^2 + 15س - 30 = 0$

• $4س^2 + 9 = 12س$

• $3س^2 - 2س = 3,5$

• $2س^2 + 12س = 7$

• $0 = 12 + 3س + 2س^2$

• $0 = 16 + 8س + 2س^2$

2. سقطت قطعة من الطوب من ارتفاع 30 قدما إلى الأرض , بسرعة ابتدائية مقدارها 10 أقدام فى الثانية.

- اكتبى معادلة لإيجاد زمن وصول قطعة الطوب إلى الأرض .
استعملى نموذج الحركة الرأسية : $16 - n^2 = e_0 + n + l_0$,
حيث (ع) ارتفاع الجسم بعد (ن) ثانية , و (ع₀) السرعة الابتدائية
, و (ل₀) الارتفاع الابتدائى . (إرشاد : بما أن الجسم يلقى إلى
الأسفل فالسرعة الابتدائية سالبة) .
- ما المدة الزمنية التى تستغرقها قطعة الطوب حتى تصل إلى
الأرض ؟

3. حلّى كل معادلة فيما يأتى باستعمال القانون العام مقربة الحل إلى أقرب
جزء من عشرة إذا كان ذلك ضروريا :

$$0 = 7 + s^2$$

$$0 = 3 - s^2$$

$$0 = 6 + 4s^2$$

$$0 = 1 - 8s^2$$

$$15 = 7 + s^2$$

$$0 = 2,5 + s^2$$

$$0 = 5 - 9s^2$$

$$0 = 7 + 6s^2$$

$$0 = 10 + 12s^2$$

$$12 = 9 - s^2$$

$$12 = 5 - s^2$$

$$4 = 3 + s^2$$

موقع المناهج السعودية
www.almanahj.com/sa