

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف ملخص شرح درس الانسحاب

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الحادي عشر](#) ← [رياضيات متقدمة](#) ← [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الأول

سؤال قصير أول	1
امتحان تحريبي لنهاية الدور الأول نسخة جديدة بمحافظة ظفار	2
امتحان تحريبي لنهاية الدور الأول نسخة جديدة	3
اختبار قصير أول نموذج حديث	4
دليل المعلم نسخة منخفضة الحجم	5

المقصود بالانسحاب هو (إزاحة) أو تحرك منحنى الدالة لأعلى أو لأسفل أو لليمين أو لليسار

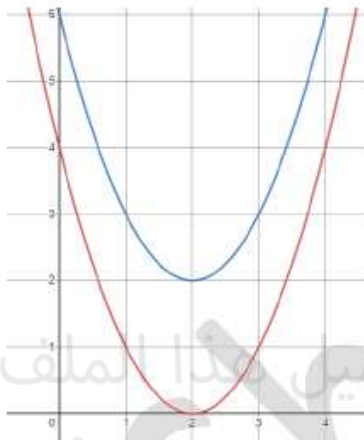
تأمل الأشكال التالية

وصف الانسحاب

تساوت الاحداثيات السينية وتغيرت
الاحداثيات الصادية \leftarrow ص + ٢
ويمكن التعبير عنه بمتجه

$$\begin{pmatrix} ٠ \\ ٢ \end{pmatrix}$$

ويمكن التعبير عنه لفظياً انسحاب
مقداره وحدتين لأعلى



يمثل منحنى الدالة باللون الأحمر

$$ص = س^٢ - ٤س + ٤$$

يمثل منحنى الدالة باللون الأزرق

$$ص = س^٢ - ٤س + ٦$$

$$ص = س^٢ - ٤س + ٦$$

يمثل منحنى الدالة

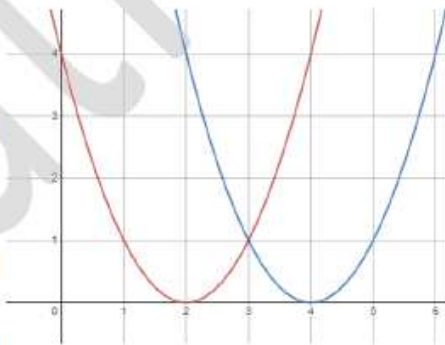
$$ص = س^٢ - ٤س + ٤$$

وصف الانسحاب

تساوت الاحداثيات الصادية وتغيرت
الاحداثيات السينية \leftarrow س + ٢
ويمكن التعبير عنه بمتجه

$$\begin{pmatrix} ٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$$

ويمكن التعبير عنه لفظياً انسحاب
مقداره وحدتين لليمين



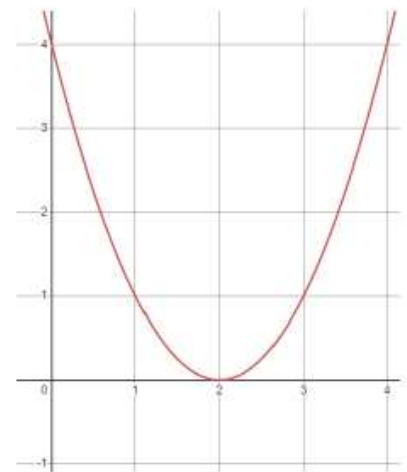
يمثل منحنى الدالة باللون الأحمر

$$ص = س^٢ - ٤س + ٤$$

يمثل منحنى الدالة باللون الأزرق

$$ص = (س - ٢)^٢ - ٤(س - ٢) + ٤$$

$$ص = س^٢ - ٨س + ١٦$$



يمثل منحنى الدالة

$$ص = س^٢ - ٤س + ٤$$

العكس والنفس

انسحاب رأسي

$$\text{إذا كانت د(س) = س}^2 + ٣س + ٢$$

فإن صورة الدالة تحت تأثير انسحاب $\begin{pmatrix} ٠ \\ ٣ \end{pmatrix}$

$$\text{د(س) = س}^2 + ٢س + ٣$$

$$\text{د(س) = س}^2 + ٣س + ٥$$

نلاحظ تم إضافة مقدار الانسحاب الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب

انسحاب أفقي

$$\text{إذا كانت د(س) = س}^2 + ٣س + ٢$$

فإن صورة الدالة تحت تأثير انسحاب $\begin{pmatrix} ٣ \\ ٠ \end{pmatrix}$

$$\text{د(س) = (س-٣)}^2 + (٣-س) + ٢$$

نلاحظ تم استبدال كل س بـ (س-٣) عكس إشارة الانسحاب

أوجد معادلة كلٍّ مما يأتي بعد إجراء التحويل الهندسي المطلوب:

أمثلة على الانسحاب الأفقي

إذا كانت ص = $\frac{س}{١+س}$ بعد إجراء انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} ٣ \\ ٠ \end{pmatrix}$

استبدل كل س بـ (س-٣) عكس إشارة الانسحاب

$$\text{ص} = \frac{٣-س}{١+٣-س}$$

$$\text{ص} = \frac{٣-س}{٢-س}$$

إذا كانت ص = $\frac{٢}{س}$ بعد إجراء انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} ٥- \\ ٠ \end{pmatrix}$

استبدل كل س بـ (س+٥) عكس إشارة الانسحاب

$$\text{ص} = \frac{٢}{س+٥}$$

إذا كانت ص = س^٢ - ٦س + ٢ بعد إجراء انسحاب ٣ وحدات لليمين

استبدل كل س بـ (س-٣) عكس إشارة الانسحاب

$$\text{ص} = (س-٣)^2 - ٦(س-٣) + ٢$$

إذا كانت ص = س^٢ + س بعد إجراء انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} ١- \\ ٠ \end{pmatrix}$

استبدل كل س بـ (س+١) عكس إشارة الانسحاب

$$\text{ص} = (س+١)^2 + (س+١)$$

$$\text{ص} = س^2 + ٢س + ١ + س + ١$$

$$\text{ص} = س^2 + ٣س + ٢$$

جذور المعادلة س^٢ + س = ٠ هي س = ٠ ، س = -١

أما المعادلة س^٢ + ٣س + ٢ = ٠ جذورها

س = -١ ، س = -٢ تم إزاحة جذور المعادلة لليساار وحدة

واحدة

أمثلة على الانسحاب الرأسى

<p>إذا كانت $ص = ٥ \sqrt{٢س}$ بعد اجراء انسحاب بالمتجه</p> $\begin{pmatrix} ٠ \\ ٢- \end{pmatrix}$ <p>إضافة $٢-$ الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب</p> $ص = ٥ \sqrt{٢س-٢}$	<p>إذا كانت $ص = ٢س^٢$ بعد اجراء انسحاب بالمتجه</p> $\begin{pmatrix} ٠ \\ ٤ \end{pmatrix}$ <p>إضافة ٤ الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب</p> $ص = ٢س^٢ + ٤$
---	---

<p>إذا كانت $ص = ١-٢س$ بعد اجراء انسحاب بالمتجه</p> $\begin{pmatrix} ٠ \\ ٢ \end{pmatrix}$ <p>إضافة ٢ الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب</p> $ص = ٢س - ٢ + ١$ $ص = ٢س + ١$	<p>إذا كانت $ص = ٧س^٢ - ٢س$ بعد اجراء انسحاب بالمتجه</p> $\begin{pmatrix} ٠ \\ ١ \end{pmatrix}$ <p>إضافة ١ الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب</p> $ص = ٧س^٢ - ٢س + ١$
--	---

أمثلة على الانسحاب الأفقى والرأسى

<p>تم سحب المنحنى $ص = ٢س^٢ - ٤س + ١$ بالمتجه</p> $\begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \end{pmatrix}$ <p>اكتب صورة المنحنى الناتج في صورة $أس^٢ + ب س + ج$</p> <p>استبدل كل $س$ ب $(س-١)$ عكس إشارة الانسحاب</p> <p>إضافة ١ الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب</p> $ص = (س-١)^٢ - ٤(س-١) + ١ + ٢$ $ص = ٢س^٢ - ٢س + ١ - ٤س + ٤ + ٣$ $ص = ٢س^٢ - ٦س + ٨$	<p>إذا كانت $ص = ٣س^٢ - ٢$ بعد اجراء انسحاب بالمتجه</p> $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٣ \end{pmatrix}$ <p>استبدل كل $س$ ب $(س-٢)$ عكس إشارة الانسحاب</p> <p>إضافة ٣ الى الدالة بنفس إشارة الانسحاب</p> $ص = ٣(س-٢)^٢ - ٢ + ٣$ $ص = ٣(س-٢)^٢ + ١$
--	--

أوجد متجه الانسحاب الذي يحوّل منحنى الدالة الأولى إلى منحنى الدالة الثاني في كل حالة من الحالات الآتية

$$ص = س^٣ + ٢س^٢ + ١ \quad \text{الى} \quad ص = س^٣ + ٢س^٢ - ٤$$

تلاحظ عدم وجود انسحاب يغير من الحدود التي تحتوي على $س$ ، تغير الحد الثابت من (١ الى -٤) لأسفل بمقدار ٥ وحدات

$$\begin{pmatrix} 0 \\ -5 \end{pmatrix} \quad \text{يكون متجه الانسحاب}$$

$$ص = س^٣ + ٥س + ٢ \quad \text{الى} \quad ص = س^٣ + ٥س + ٢$$

تلاحظ عدم وجود انسحاب يغير من الحدود التي تحتوي على $س$ ، تغير الحد الثابت من (-٢ الى ٢) لأعلى بمقدار ٤ وحدات

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \text{يكون متجه الانسحاب}$$

$$ص = س + \frac{٦}{س-٢} \quad \text{الى} \quad ص = س - ٢ + \frac{٦}{س-٢}$$

تلاحظ وجود انسحاب يغير من الحدود التي تحتوي على $س$ ، تغير (س الى س-٢) لليمين بمقدار وحدتين

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{يكون متجه الانسحاب}$$

$$ص = س^٣ - ٢س^٢(١+س) \quad \text{الى} \quad ص = (١+س)^٣ - ٢(١+س)$$

تلاحظ وجود انسحاب يغير من الحدود التي تحتوي على $س$ ، تغير (س الى س+١) لليسار بمقدار وحدة واحدة

$$\begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{يكون متجه الانسحاب}$$

$$ص = \frac{٥}{س} - ٣س^٣ \quad \text{الى} \quad ص = \frac{٥}{٢(س-٢)} - ٣س^٣ + ١٠$$

$$\therefore \frac{٥}{٢(س-٢)} - ٣س^٣ + ٦ + ٤ = \frac{٥}{٢(س-٢)} - ٣س^٣ + ١٠$$

تلاحظ وجود انسحاب يغير من الحدود التي تحتوي على $س$ ، تغير (س الى س-٢) لليمين بمقدار وحدتين ويتغير الحد الثابت (٠ الى ٤) لأعلى بمقدار ٤ وحدات

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \text{يكون متجه الانسحاب}$$

$$ص = \sqrt{٣س^٢ + ٥} \quad \text{الى} \quad ص = \sqrt{٣س^٢ + ٥}$$

$$\sqrt{٣س^٢ + ٥} = \sqrt{٣س^٢ + ٥} \quad \text{يمكن كتابة}$$

$$\sqrt{٣س^٢ + ٥} = \sqrt{٣س^٢ + ٥ + (١-س)^٢}$$

تلاحظ وجود انسحاب يغير من الحدود التي تحتوي على $س$ ، تغير (س الى س-١) لليمين بمقدار وحدة واحدة

$$\begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{يكون متجه الانسحاب}$$

في مثل هذه التمارين: أعد كتابة الدالة الناتجة بدلالة الدالة الأصلية

تمارين محلولة

يمكن سحب المستقيم $ص = ٢س$ الى $ص = ٢س + ٢$

بإجراء انسحاب مقداره $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$ أوجد قيمة ب

$$٢س + ٢ = ٢(س + ١)$$

الحدود التي تحتوي على س، تغير (س الى س + ١) لليسار بمقدار وحدة واحدة

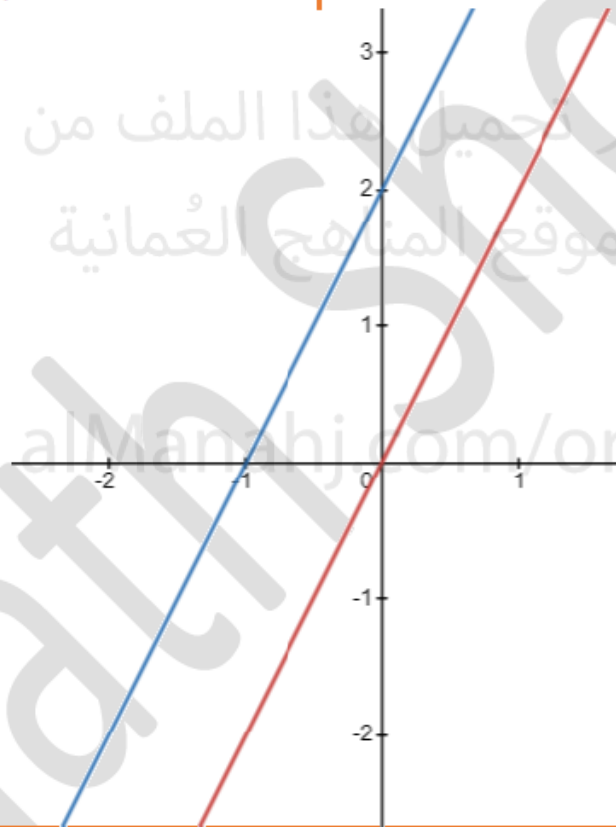
$$ب = -١$$

يمكن سحب المستقيم $ص = ٢س$ الى $ص = ٢س + ٢$

بإجراء انسحاب مقداره $\begin{pmatrix} ٠ \\ ٢ \end{pmatrix}$ أوجد قيمة أ

تغير الحد الثابت (٠ الى ٢) لأعلى بمقدار وحدتين

$$أ = ٢$$



إذا كانت $ص = (س + ٣) (س - ٢) (س - ٥)$ اكتب عبارتها بصورة مشابهة بعد إجراء انسحاب بالمتجه $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٠ \end{pmatrix}$

نستبدل كل س ب (س - ٢)

$$ص = (س + ١) (س - ٤) (س - ٧)$$

$$ص = (س + ٢ - ٢) (س - ٢ - ٢) (س - ٢ - ٥)$$

تم سحب المنحنى ص = أس^٢ + ب س + ج بالمتجه $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٥ \end{pmatrix}$ فكانت معادلة المنحنى الناتج هي

$$\text{ص} = ٢س^٢ - ١١س + ١٠ \text{ أوجد قيم كل من أ، ب، ج}$$

الحل

يُجرى انسحاب عكسي على المنحنى الناتج $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٥ \end{pmatrix}$

$$\text{ص} = ٢(٢س + ١١) - ١١(٢س + ١٠) + ١٠ + ٥$$

$$\text{ص} = ٢(٤س^٢ + ٤س + ٢٢) - ١١(٢س + ١٠) + ١٥$$

$$\text{ص} = ٨س^٢ + ٨س - ١١ - ٢٢س + ١٥$$

$$\text{ص} = ٢س^٢ - ١٤س + ٤$$

$$\text{أ} = ٢ \quad \text{ب} = -١٤ \quad \text{ج} = ٤$$