

سلسلة رخصة لدفتر الفصل مادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول

الإسم :



الصف الثالث / ...



اسم المعلم / ة

.....



الأستاذ / مطلق بن زائد بن مسفر الحارثي

نفيدكم علما بأنه قد تم تسجيل عملكم الموسوم بـ:

سلسلة رفعة لدفتر الفصل لمادة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الفصل الدراسي الأول

هـ، ورقم ردمك 1-2352-04-603-978

1444/01/27

وتاريخ

1444/965

تحت رقم إيداع

نأمل طباعة الرقم الدولي المعياري(ردمك) و رقم الايداع على الكتاب الإلكتروني، كما نرجو إيداع نسختين من العمل

في مكتبة الملك فهد الوطنية فور الانتهاء منه، علما بأن الإهداء أو الشراء لا يسقط حق تطبيق نظام الإيداع

شاكرين حسن تعاونكم

مدير عام الإيداع و التسجيل

حسين بن محمد الغامدي



المعارلات



شرح الدرس

https://youtu.be/_2jDوOrhMaOo



المعارلات

استعمال مجموعة التعويض

أوجد مجموعة حل المعادلة $١٣ = ٥ + ٢ك$ إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{٢, ٣, ٤, ٥, ٦\}$.

ك	$١٣ = ٥ + ٢ك$	صحيح أم خطأ؟

مجموعة التعويض

أوجد مجموعة حل المعادلة $٦ = ٤ - ٢س$ إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{٢, ٣, ٤, ٥\}$.

الفكرة هي أن أحد عناصر مجموعة التعويض هو الذي يحقق صحة المعادلة فنستخدم التعويض

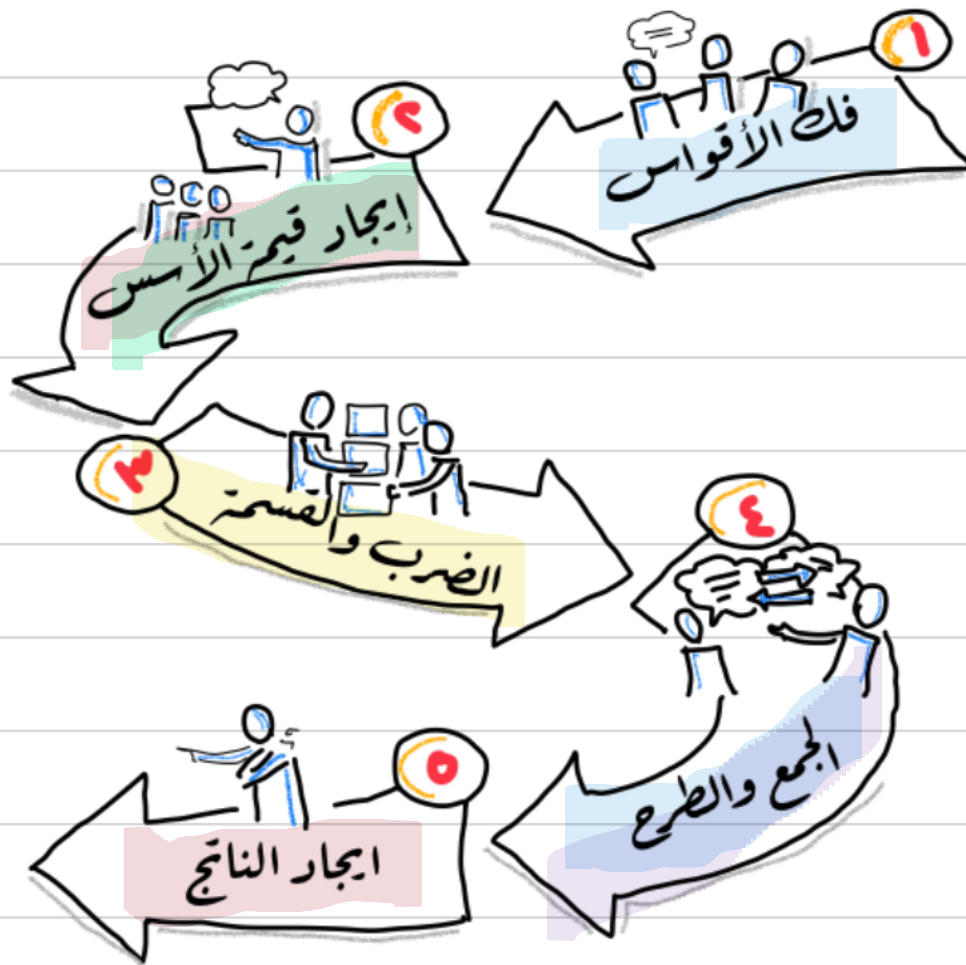
نختار أحد عناصر مجموعة التعويض عشوائياً، مثلاً العنصر ٥
نفوض عن المجهول بالعدد ٥ في المعادلة. $٦ = ٤ - (٥)٢$
مجموعة الحل $\{٥\}$



أوجد مجموعة حل المعادلة $٣ص + ٧ = ١٦$ إذا كانت مجموعة التعويض هي $\{٥، ٤، ٣، ٢\}$.



ترتيب العمليات



أوجد حل المعادلات التالية :

$$ج = \frac{٥ + ٢٧}{١٦}$$

$$٢٩ \div (٢ - ٥) = ت$$

هلول المعادلات

حل وحيد

معاملات المجهول مختلفة في طرفي

المعادلة

$$3س + 4 = 5 - س$$

قراءة الرياضيات

لا يوجد حل

الرمز الذي يمثل عدم وجود حل للمعادلة هو $\emptyset$.

جميع الأعداد الحقيقية. ع

معاملات المجهول متساوية في

طرفي المعادلة والأعداد متساوية

$$3س + 4 = 3س + 4$$

لا يوجد لها حل $\emptyset$

معاملات المجهول متساوية في

طرفي المعادلة والأعداد مختلفة

$$3س + 4 = 5 + س$$



حل كل معادلة فيما يأتي:

$$4ن - (2 + 12) = 9 - (2 - 6)ن$$

$$(18 + 4)م = (3 - 5)م$$

المتطابقات

هي معادلة طرفها متكافئان

مثال



واحدة فقط من المعادلات التالية تشكل متطابقة وهي :

١) $٣ + ٥ = ٥ + ٣$

٢) $٥ - ٤ = ٥ + ٤$

٣) $٤ + ٥ = ٥ + ٤$

٤) $٥ - ٥ = ٥ + ٤$

أوجد حل المعادلات التالية :

٣ (ب + ١) - ٥ = ٣ - ب

٣ (٥ × ٣) + ن = (٢١ - ١٢) + ١٥ + ٣



معارلات تحتوي متفرين

اتصالات: يدفع حمزة ٣٥ ريالاً شهرياً رسوم اشتراك في خدمة الهاتف الجوال، بالإضافة لـ ٢٥, ٠ ريال لكل دقيقة اتصال. اكتب معادلة وحلها لإيجاد المبلغ الذي سيدفعه هذا الشهر إذا علمت أنه اتصل مدة ٨٠ دقيقة.



سفر: يقود رامي سيارته بمعدل ١٠٤ كلم في الساعة. اكتب معادلة وحلها لإيجاد الزمن الذي سيستغرقه للسفر مسافة ٣١٢ كلم.



مدرسة: تتسع قاعة الاجتماعات في مدرسة لـ ٤٥ شخصاً على الأكثر. فإذا أراد مدير المدرسة ورائد النشاط والمرشد الطلابي الاجتماع ببعض الطلبة، شريطة أن يحضر كل طالب ولي أمره. فما أكثر عدد من الطلبة يمكن أن يحضر الاجتماع؟





أوجد حل المعادلات التالية :

$$J = \frac{(3)4 + (22)5}{(4 - 22)4}$$

$$D = \frac{9 - 37}{11 - 18}$$

قراءة: خصص أحمد ١٥ يومًا لقراءة ٥١ صفحة من كتاب. اكتب معادلة تمثل معدل عدد الصفحات التي يتعين عليه قراءتها في اليوم، ثم حلها.

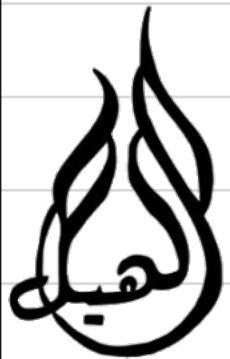


حل المعادلات ذات الخطوة الواحدة



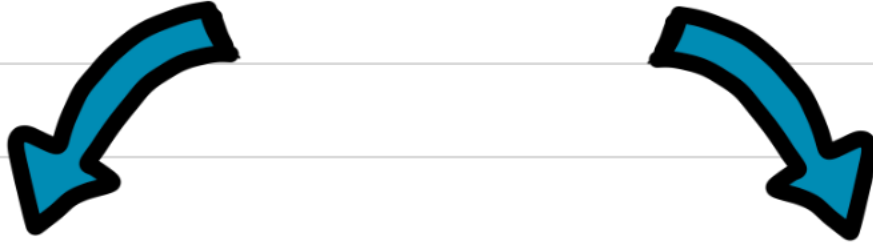
شرح الدرس

https://youtu.be/vt5OPbaMZ_A



حل المعادلات بالجمع

حل المعادلة ج - ٢٢ = ٥٤



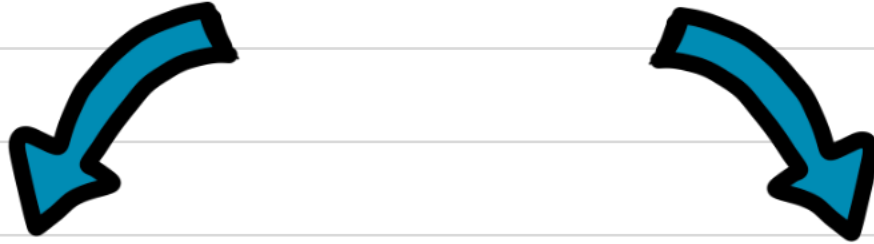
الطريقة الأفقية



الطريقة الرأسية



حل المعادلة ١١٣ = ق - ٢٥

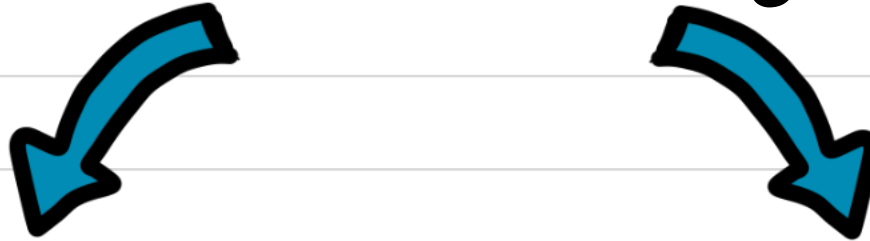


الطريقة الأفقية

الطريقة الرأسية

حل المعادلات بالطرح

$$\text{حل المعادلة } ٢٧ + ك = ٣٠$$



الطريقة الأفقية

الطريقة الرأسية

$$\text{حل المعادلة } ١٢ - ف = ١٦$$



الطريقة الأفقية

الطريقة الرأسية

حل المعادلات بالضرب والقسم

حل المعادلات التالية :

$$-\frac{1}{4} = \frac{2}{3}b$$

$$\frac{3}{5}l = 6$$



من واقع الحياة

زجاج: يحتاج وليد كي يصمم لوحة زجاجية إلى أن يكون خمس الزجاج أزرق اللون. فإذا استعمل ٢٨٨ ستمتراً مربعاً من الزجاج الأزرق، فما كمية الزجاج التي استعملها وليد في تصميم اللوحة؟

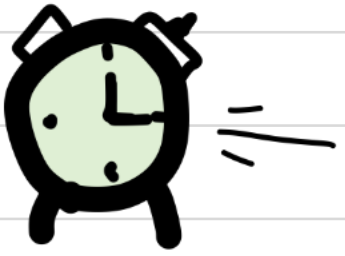


حل كلاً من المعادلات الآتية وتحقق من صحة الحل :

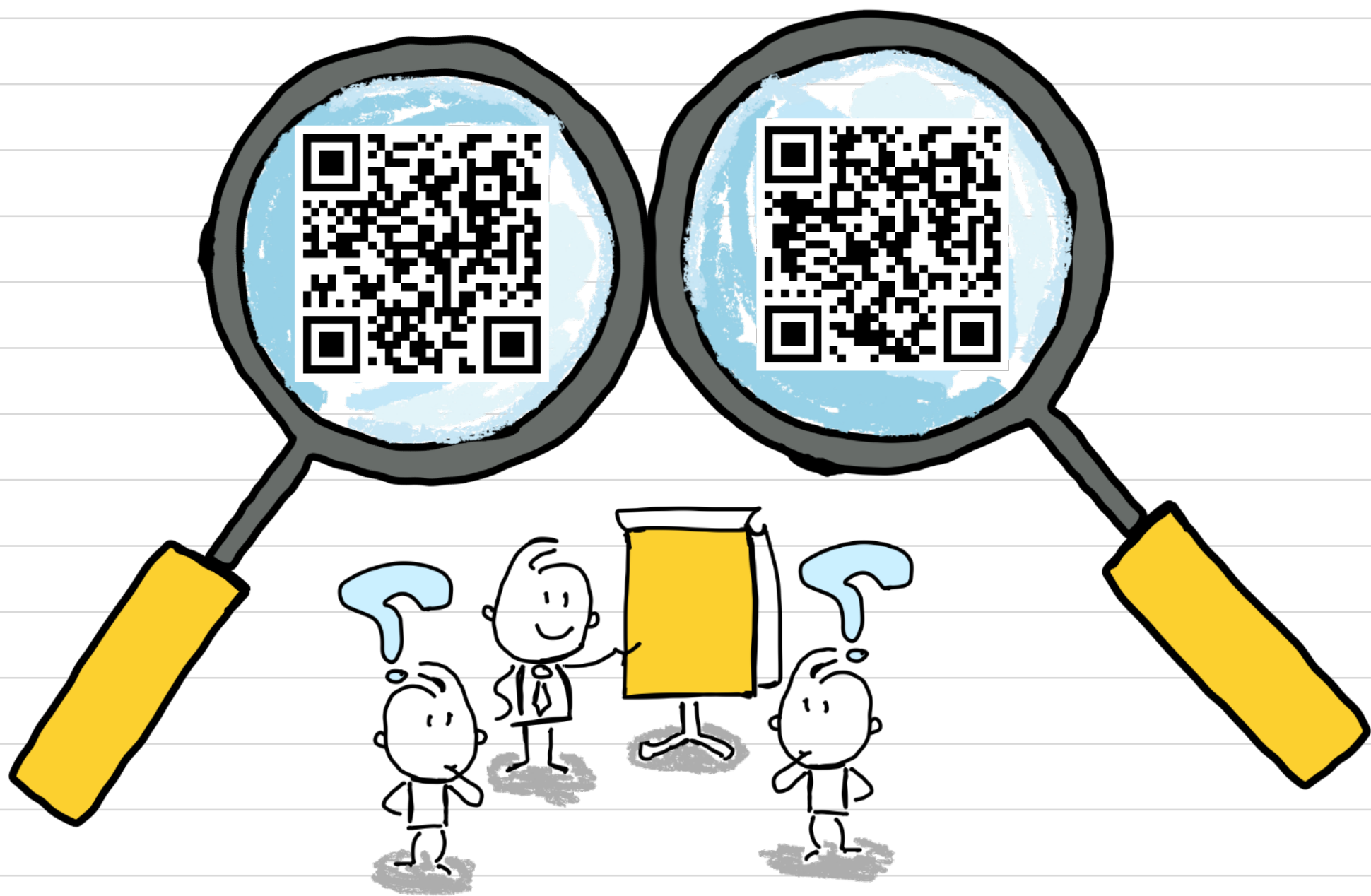
$$١٠٤ = ص - ٦٧$$

$$١٠ = م \frac{٢}{٣}$$

تسوق: قرّر هاني أن يشتري ساعةً ثمنها ٢٤٠ ريالاً من مؤسسة تتبرع بـ $\frac{1}{8}$ قيمة مبيعاتها لدار رعاية الأيتام. فكم ريالاً من ثمن الساعة يحوّل لدار رعاية الأيتام؟



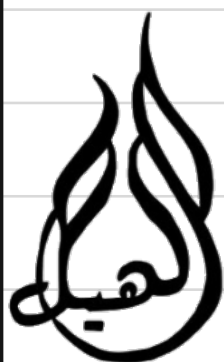
حل المعادلات المتعددة الخطوات



شرح الدرس

<https://youtu.be/0w0z-HCRn6U>

https://youtu.be/NuiHD3_fa80



حل المعادلات المتعددة الخطوات

حل كلا من المعادلتين الآتيتين :

$$5 = \frac{7 + أ}{٨}$$

$$٢٩ = ٤ - س١$$

$$١٥ = \frac{١ + ن}{٢-}$$

$$٤ = ٦ - أ٢$$

كتابة معادلة متعددة الخطوات وحلها

من واقع الحياة



اشترت فاطمة زياً مدرسياً بثلاثي سعره الأصلي، واستعملت بطاقة تعطيها خصماً مقداره ٢٥ فأصبح ثمنه ٥٥ ريالاً، فما السعر الأصلي للزي ؟



قرأ عبدالله $\frac{3}{4}$ كتاب في عطلة نهاية الأسبوع ، ثم قرأ ٢٢ صفحة يوم السبت ، فإذا كان عدد الصفحات التي قرأها عبدالله في هذه الأيام ٢٢٠ صفحة، فما عدد صفحات ذلك الكتاب ؟



تمثيل الأعداد الصحيحة المتتالية

يمكن استعمال العبارات
نفسها لتمثيل الأعداد
المتتالية الزوجية أو
الفردية، والاختلاف بينهما
هو في قيمة n (فردية أو
زوجية).

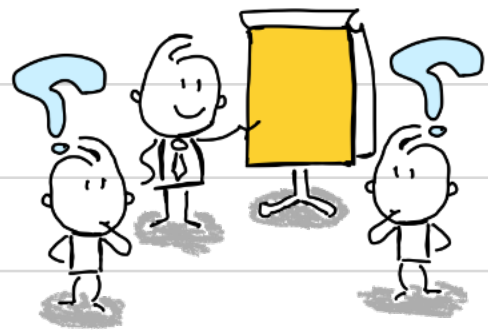


حل مسائل تتضمن أعداداً
صحيحة متتالية

اكتب معادلة للمسألة الآتية ، ثم حلّها .

أوجد ثلاثة أعداد صحيحة فردية متتالية مجموعهم ٥١

أوجد ثلاثة أعداد صحيحة متتالية مجموعهم ٢١



اكتب العبارة التي يمكن استخدامها لإيجاد الآتي:

مجموع عددين صحيحين متتاليين :

مجموع ثلاثة أعداد زوجية صحيحة متتالية :

مجموع أربعة أعداد فردية صحيحة متتالية :

اكتب معادلة للمسألة الآتية ، ثم حلّها .

تشكّل أعمار ثلاثة أخوة أعداداً صحيحة متتالية مجموعها ٩٦



إذا كانت $٧م - ٣ = ٥٣$ ، فما قيمة $١١م + ٢$



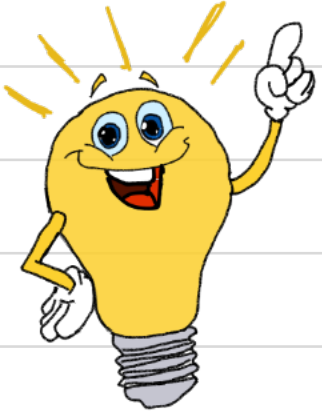


اكتب العبارة التي يمكن استخدامها لإيجاد الآتي:

مجموع أربعة أعداد صحيحة متتالية :

مجموع عددين صحيحين فرديين متتاليين :

إذا كانت $5l + 6 = 69$ ، فما قيمة $6l - 10$ ؟

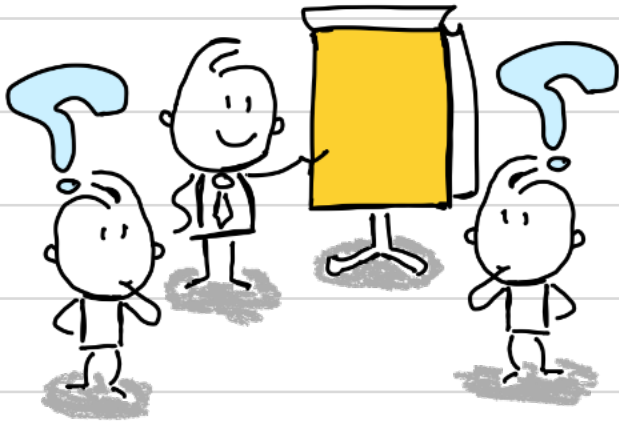


حل المعادلات التي تحتوي متغيراً في طرفيها

تذكير : بعض القوانين الخاصة بالمحيط والمساحة لبعض الأشكال الهندسية



القانون	المربع	المستطيل	المثلث	الدائرة
المحيط	$4 \times \text{طول الضلع}$	$2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$	مجموع أطوال أضلاعه	$2 \times \text{ط نو}$ طول القطر $\times \text{ط}$ حيث $\text{ط} : 3,14$
المساحة	$(\text{طول الضلع})^2$	$\text{الطول} \times \text{العرض}$	$\frac{\text{القاعدة} \times \text{الإرتفاع}}{2}$	ط نو^2



شرح الدرس



https://youtu.be/6x_vf5Kw7xk



حل المعادلة $٢ + ٥ك = ٣ك - ٦$ ، وتحقق من صحة الحل .



حل كلاً من المعادلات الآتية ، وتحقق من صحة الحل .

$$\frac{٣}{٦} + ١ = \frac{١}{٤} س - ٦$$

$$٣ه + ٢ = ٧ه$$



حل معادلات تحتوي أقواساً

حل المعادلة : $6(3 - 5m) = \frac{1}{3}(24m + 12)$



حل كلا من المعادلتين الآتيتين ، وتحقق من صحة الحل .

$$7(1 - n) = -2(3 + n)$$

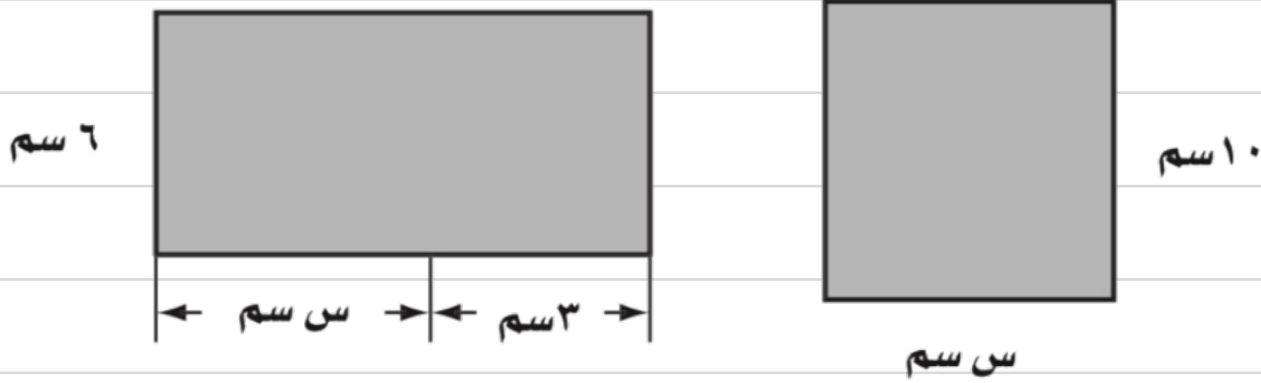
$$18 - 3 = 3(6 - 12)$$

تذكير : بعض القوانين الخاصة بالمحيط والمساحة لبعض الأشكال الهندسية



القانون	المربع	المستطيل	المثلث	الدائرة
المحيط	$4 \times \text{طول الضلع}$	$2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$	مجموع أطوال أضلاعه	$2 \pi r$ حيث r : نصف القطر
المساحة	$(\text{طول الضلع})^2$	$\text{الطول} \times \text{العرض}$	$\frac{\text{القاعدة} \times \text{الإرتفاع}}{2}$	πr^2

أوجد قيمة s التي تجعل مساحتي الشكلين الآتين متساويتين :



(د) ٧

(ج) ٦, ٥

(ب) ٤, ٥

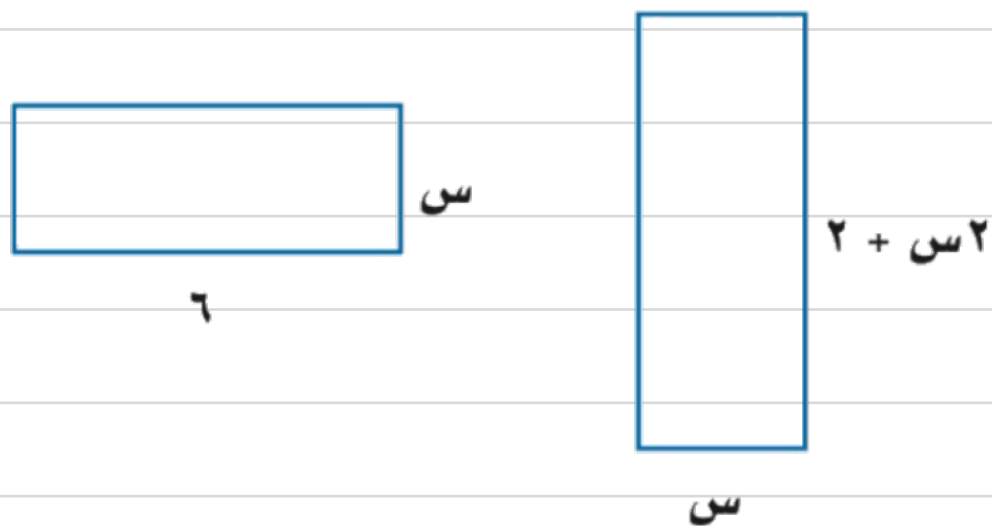
(أ) ٣

تذكير : بعض القوانين الخاصة بالمحيط والمساحة لبعض الأشكال الهندسية



القانون	المربع	المستطيل	المثلث	الدائرة
المحيط	$4 \times \text{طول الضلع}$	$2 \times (\text{الطول} + \text{العرض})$	مجموع أطوال أضلاعه	$2 \pi r$ حيث r : نصف القطر
المساحة	$(\text{طول الضلع})^2$	$\text{الطول} \times \text{العرض}$	$\frac{\text{القاعدة} \times \text{الإرتفاع}}{2}$	πr^2

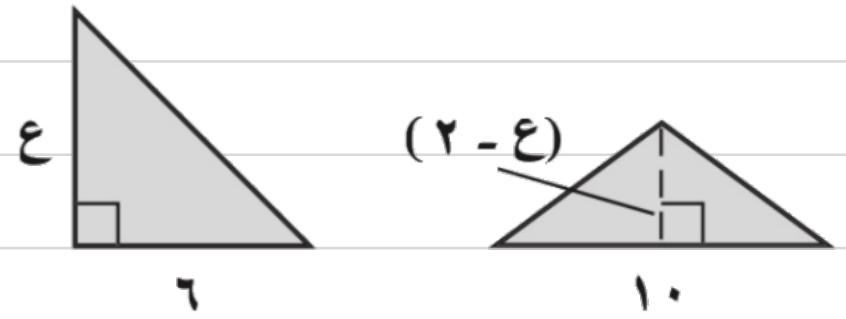
أوجد قيمة s التي تجعل محيطي الشكلين الآتيين متساويين:



- أ) ١, ٥ ب) ٢ ج) ٣, ٢ د) ٤



أوجد قيمة x التي تجعل مساحتي
الشكلين الآتين متساويتين:



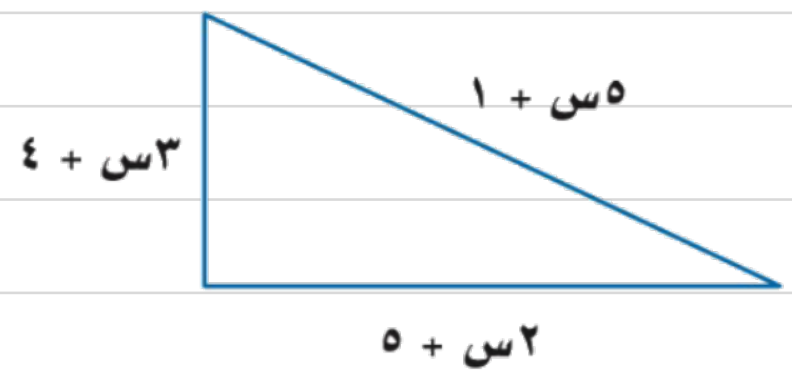
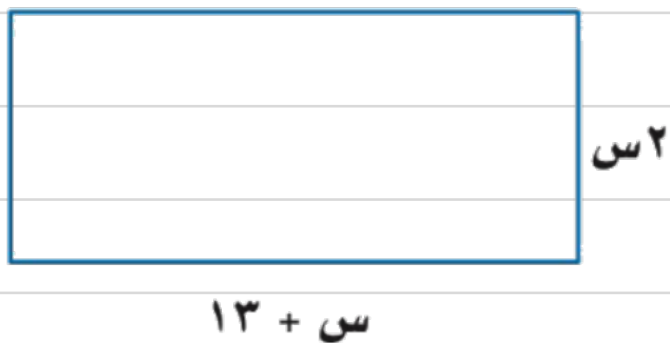
(ج) 4

(أ) 1

(د) 5

(ب) 3

اختيار من متعدد: أوجد قيمة s التي تجعل محيطي الشكلين الآتين متساويين:



(د) 7

(ج) 6

(ب) 5

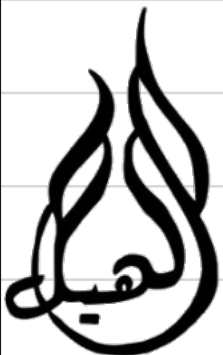
(أ) 4

حل المعادلات التي تتضمن القيمة المطلقة



شرح الدرس

<https://youtu.be/wCgQ3CnJ0RI>



العبارات الجبرية التي تتضمن
القيمة المطلقة

احسب قيمة : $|6 + m| - 14$ ، إذا كانت $m = 4$.

احسب قيمة : $23 - |4s - 3|$ ، إذا كانت $s = 2$.

حل معادلات القيمة المطلقة



حل كلا من المعادلتين الآتيتين ، ومثل مجموعة الحل بيانياً .



$$17 = |5 + \text{ف}|$$



$$4 = |2 + \text{ص}|$$

$$1 = |3 - \text{ن}|$$

$$3 = |1 - \text{ب}|$$

طقس: متوسط درجة الحرارة

في شهر مارس لمدينة الرياض هو

٢١°س. ودرجة الحرارة الفعلية

في شهر مارس لمدينة الرياض قد

تكون أكثر من ذلك أو أقل بمقدار

٥°س تقريبًا. اكتب معادلة قيمة

مطلقة لإيجاد درجتي الحرارة

الفعلية العظمى والصغرى في

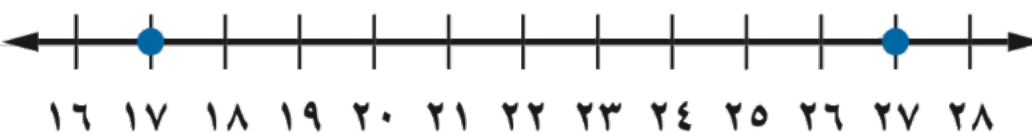
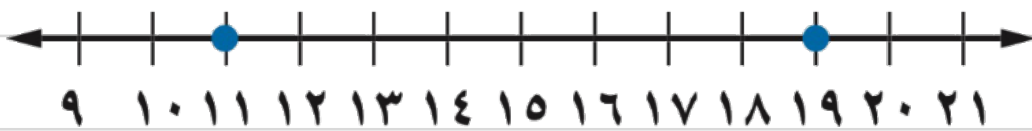
الرياض في شهر مارس، ثم حلّها.

دواء: يجب حفظ أحد الأدوية عند درجة ٨°س بزيادة أو نقصان مقدارها ٣°. اكتب معادلة لإيجاد درجتي الحرارة العظمى والصغرى اللتين يجب حفظ الدواء عندهما.

$$|س - نقطة المنصف| = عدد الوحدات$$



اكتب معادلة تتضمن القيمة المطلقة للتمثيلات الآتية :





حل كلا من المعادلتين الآتيتين ، ومثل مجموعة الحل بيانياً .

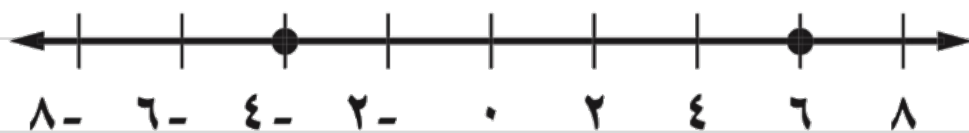
$$10 = |5 + f|$$



$$-4 = |2 + v|$$



اكتب معادلة تتضمن القيمة المطلقة للتمثيل الآتي :





<https://youtu.be/W5cVRMSeSKM>

<https://youtu.be/zDj3oSkR8jk>



العلاقات

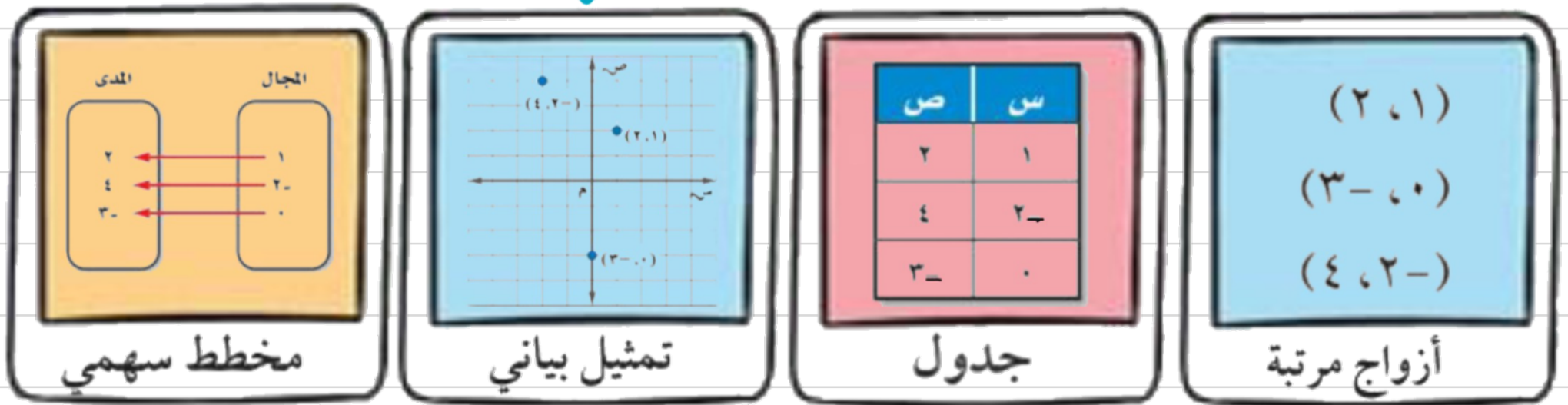


شرح الدرس

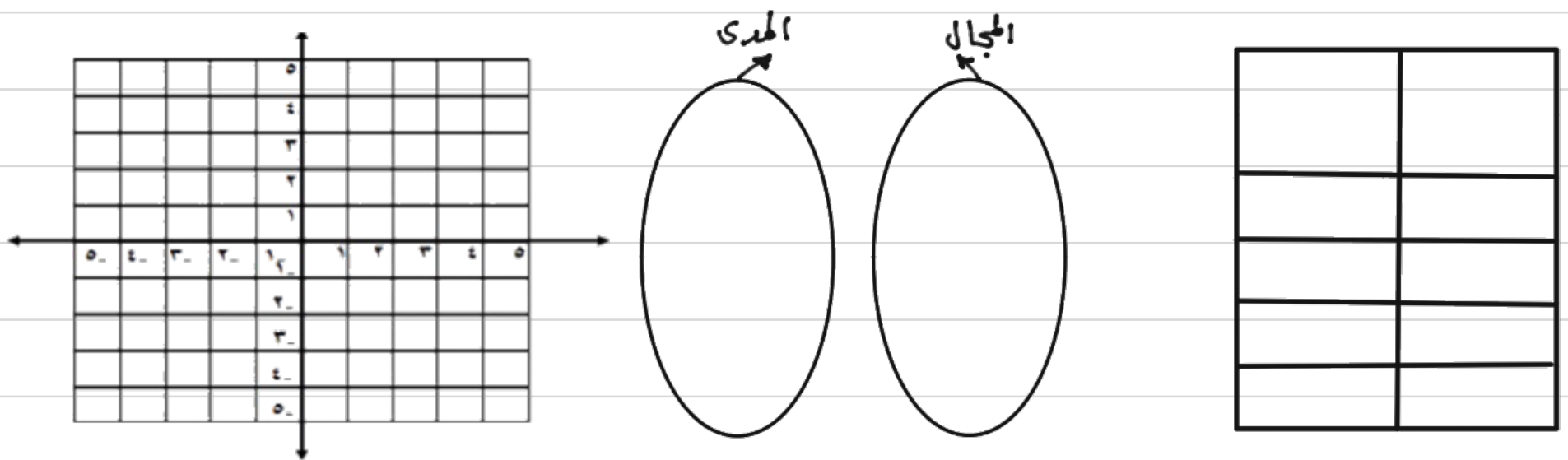
<https://youtu.be/-gv2nsrHD,Y>



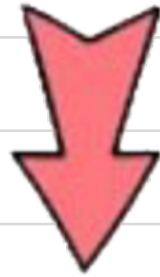
طرق تمثيل العلاقات



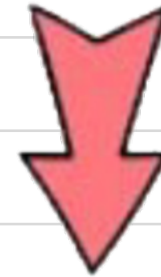
مثّل العلاقة $\{(2, 1), (2, 5), (3, 2), (5, 2)\}$ بجدول، وبيانيًا، وبمخطط سهمي.



حدد مجال العلاقة ومداه.



تعتمد قيمته على قيمة المتغير المستقل



يحدد قيم مخرجات العلاقة

مثال:

أوجد المتغير المستقل والمتغير التابع في المعادلة: $٢س = ١٠$ إذا كانت $س = ٥$

تحقق من فهمك

حدّد كلّاً من المتغير المستقل والمتغير التابع لكل علاقة فيما يأتي:

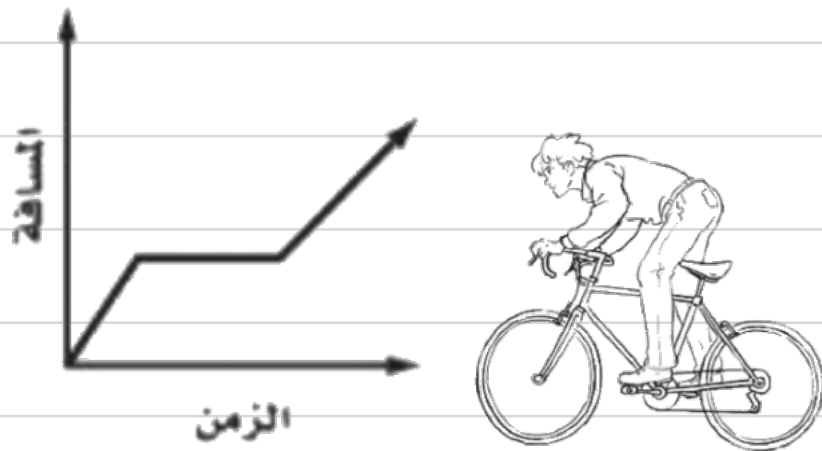
١٢) يزداد ضغط الهواء داخل إطار السيارة مع ازدياد درجة الحرارة.

٢ب) كلما قلت كمية المطر انخفض مستوى سطح الماء في النهر.



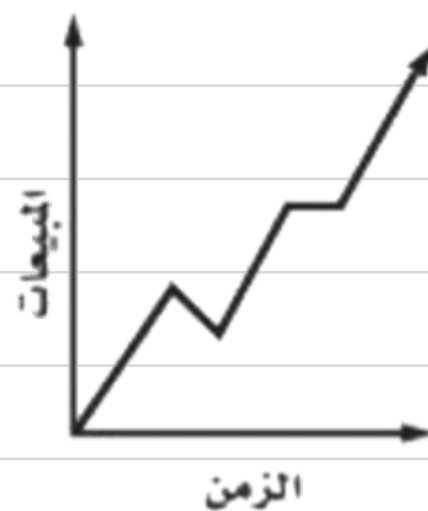
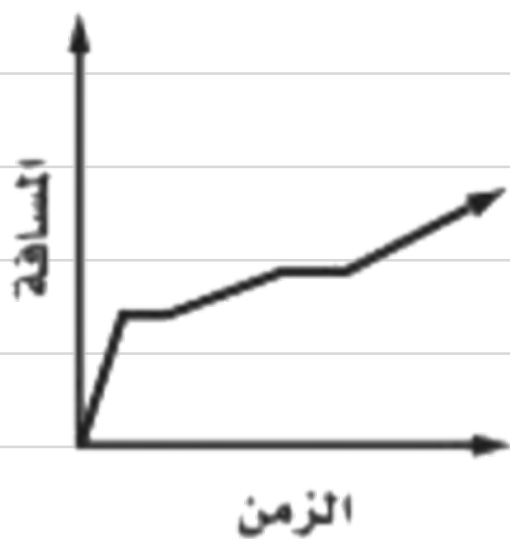
يوضح التمثيل البياني المجاور المسافة التي قطعها سعد بدراجته الهوائية،
صف هذا التمثيل.

ركوب الدراجة



صف كلاً من التمثيلين البيانيين الآتيين:
يوضح التمثيل البياني أدناه مبيعات
شركة عبر الإنترنت.

(١٢) حافلة المدرسة





١- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

المدى في العلاقة $\{(6, 5), (1, 2), (3, 4)\}$ هو :			
(أ) $\{1, 2, 4\}$	(ب) $\{5, 1, 3\}$	(ج) $\{6, 1, 3\}$	(د) $\{5, 1, 4\}$

٢- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة :

- ١- يتكون النظام الإحداثي من تقاطع خطي أعداد هما المحور الأفقي والمحور الرأسي ()
- ٢- المتغير التابع هو المتغير الذي يحدد قيم مخرجات العلاقة ()

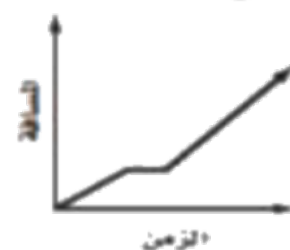
٣- حدد المتغير المستقل والمتغير التابع للعلاقة التالية .

كلما قلت كمية المطر انخفض مستوى سطح الماء في النهر.

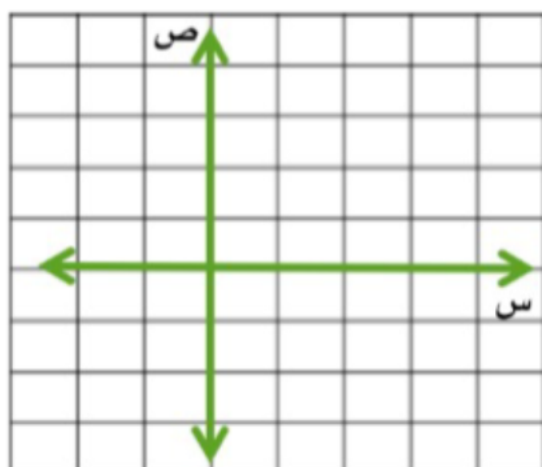
المتغير المستقل المتغير التابع

٤- صف التمثيل البياني الآتي :

يوضح التمثيل البياني المسافة التي قطعها ياسر أثناء الجري



٥- مثل العلاقة $\{(2, 4), (2, 1), (3, 2)\}$ بجدول وبيانيا ومخطط سهمي وحدد كلا من المجال والمدى .



المجال هو المدى هو

الدوال



شرح الدرس

<https://youtu.be/TbD7oPDUIJI>



هي علاقة تربط المدخلات بالمخرجات

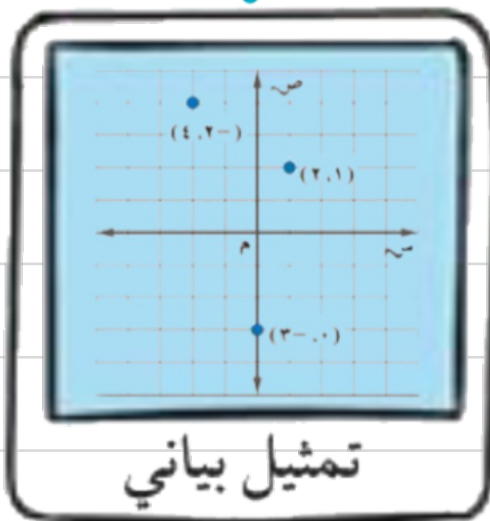
أو

هي علاقة تربط بين كل عنصر في مجالها

بعنصر واحد فقط من المدى



طرق تمثيل العلاقات



ص	س
٢	١
٤	٢
٣	٠

جدول

أزواج مرتبة

(٢، ١)

(٣، ٠)

(٤، ٢)

تحديد الدوال

الأزواج المرتبة

تكون دالة إذا لم يتكرر العنصر في الإحداثي السيني لها.

$\{(2-, 1-), (2-, 5), (3, 2-), (5, 2)\}$

هل تشكل العلاقة الآتية دالة؟ فسّر ذلك.

$\{(2-, 2), (1, 3), (2-, 3), (1, 2)\}$

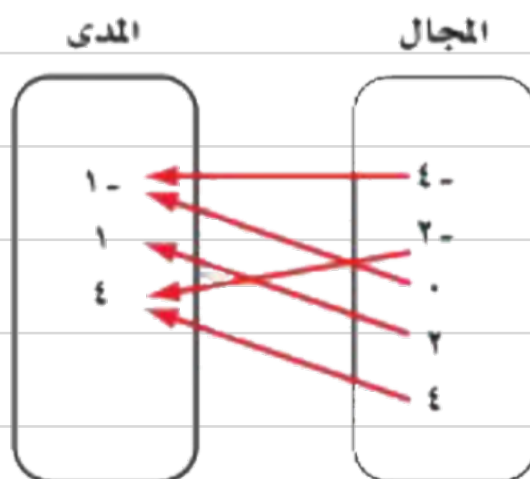
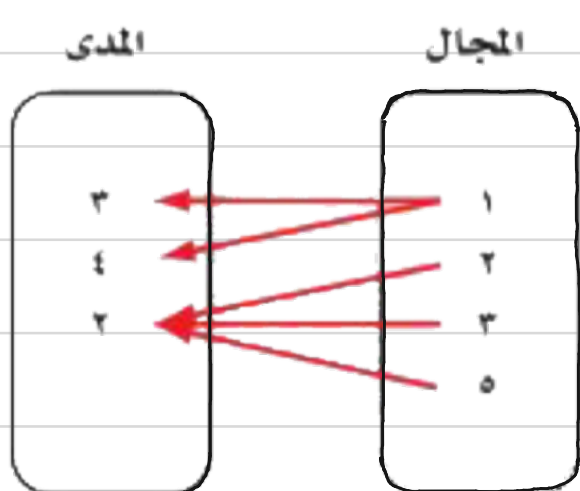
المجدول

تكون دالة إذا لم يتكرر العنصر في مجالها.

المجال	١	٥	٣	١
المدى	٤-	٤	٢	٤

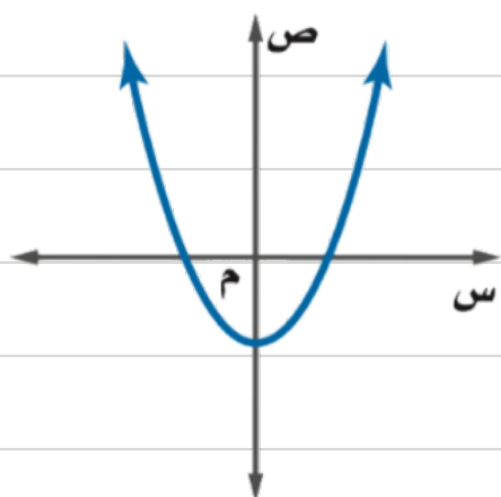
المجال	المدى
٢	٦
٥	٧
٦	٩
٦	١٠

يكون دالة إذا انطلق من كل عنصر في مجالها سهم واحد فقط للمدى.

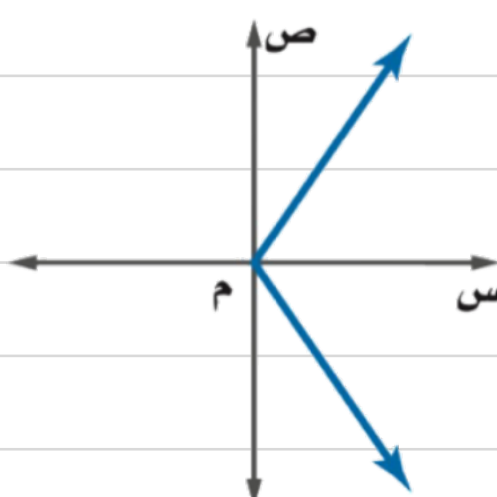


اختبار الخط الرأسي

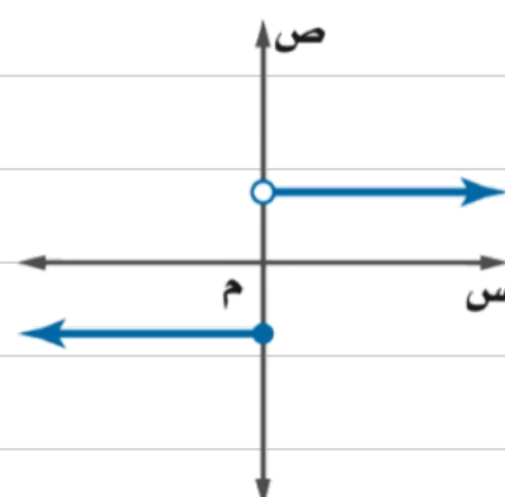
دالة



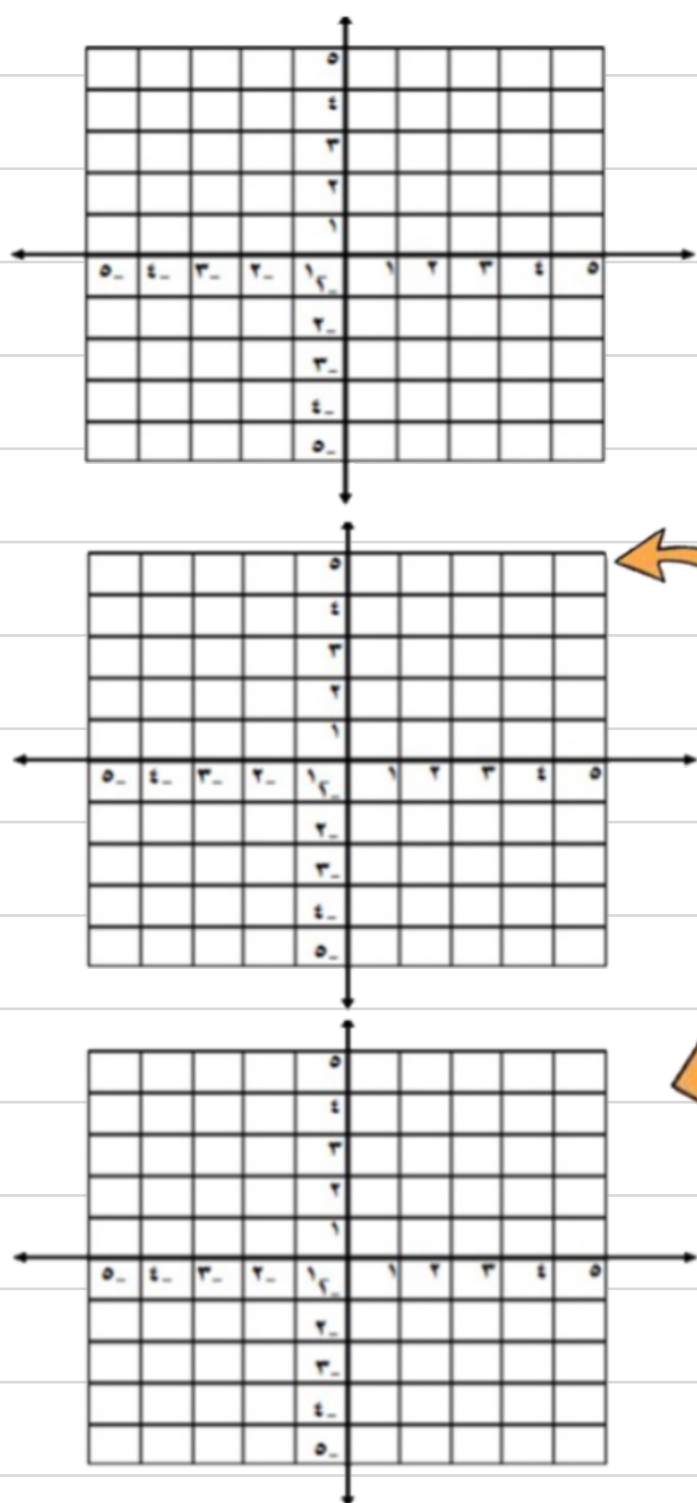
ليست دالة



دالة



المعادلات



معادلة تحتوي على x ، y

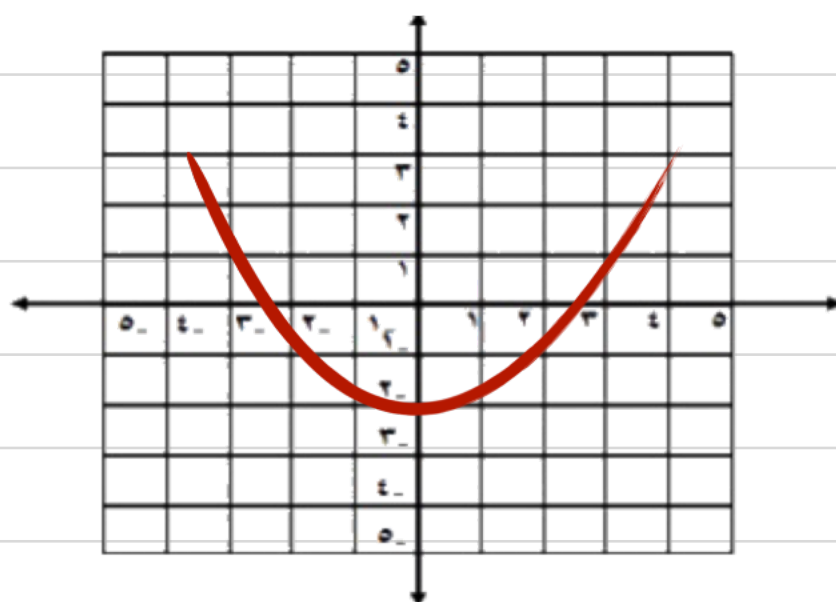
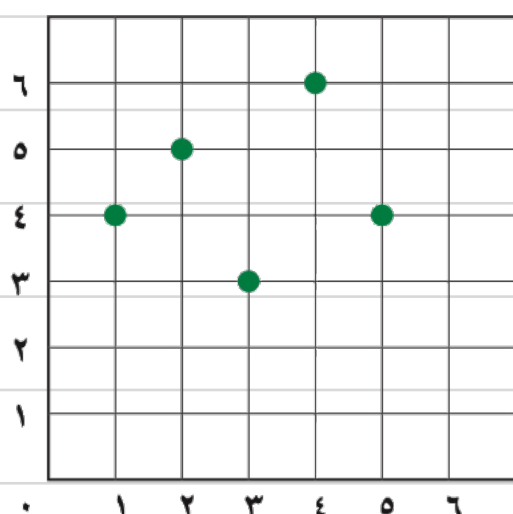
معادلة تحتوي على x فقط

معادلة تحتوي على y فقط



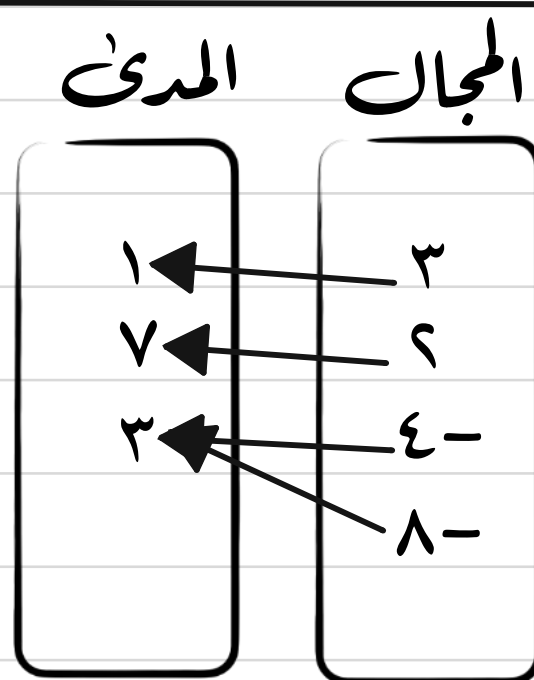
تُسمى الدالة التي تُمثل بياناً بنقاط غير متصلة **دالة منفصلة**.

أما الدالة التي تُمثل بخط أو منحنى دون انقطاع فتُسمى **دالة متصلة**.



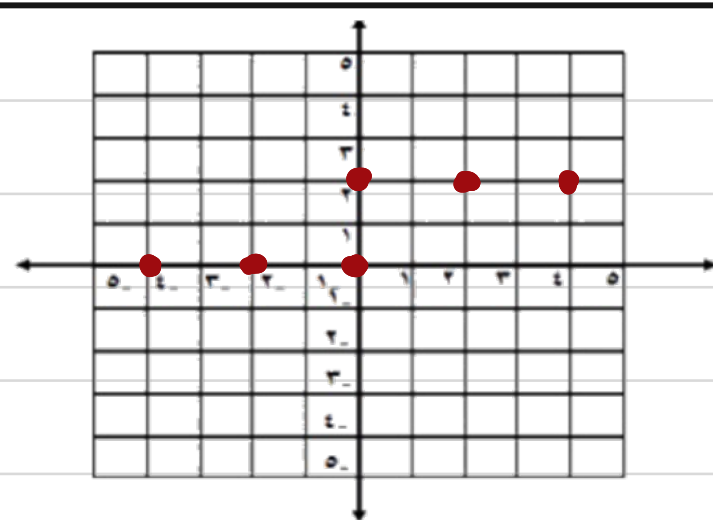
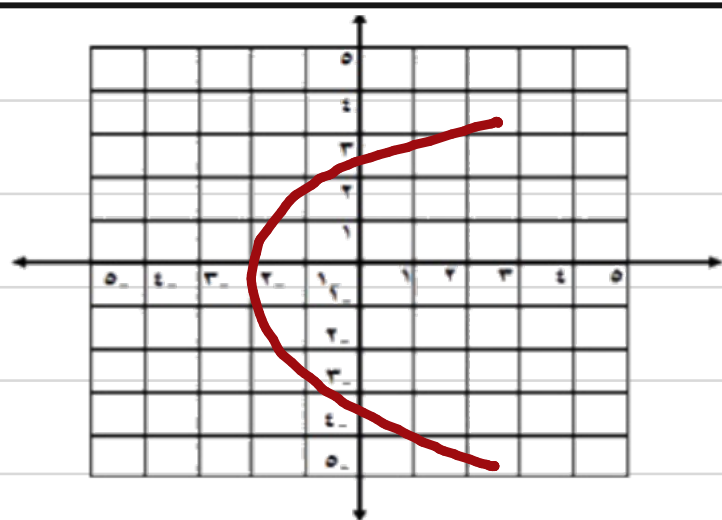
هل تمثل كل علاقة فيما يأتي دالة أم لا ؟ فسّر إجابتك.

المجال	المدى
٢	٦
٥	٧
٦	٩
٦	١٠



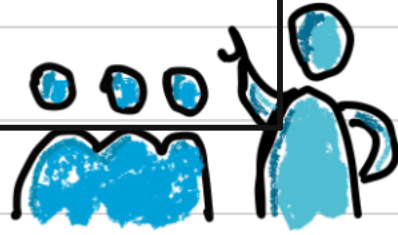
(٤) ص = $\frac{1}{2}$ س - ٦

(٣) $\{(٢, ٢), (٥, ١-), (٢, ٥), (٤-, ٢)\}$



تمثل قيم s في الدالة عناصر المجال
تمثل قيم $r(s)$ في الدالة عناصر

المدى



إيجار قيم الدالة

الدالة



المعادلة

$$ص = ٣س + ٥$$

أوجد القيم الآتية للدالة :

$$د(س) = -٤س + ٧$$

$$د(٢) =$$

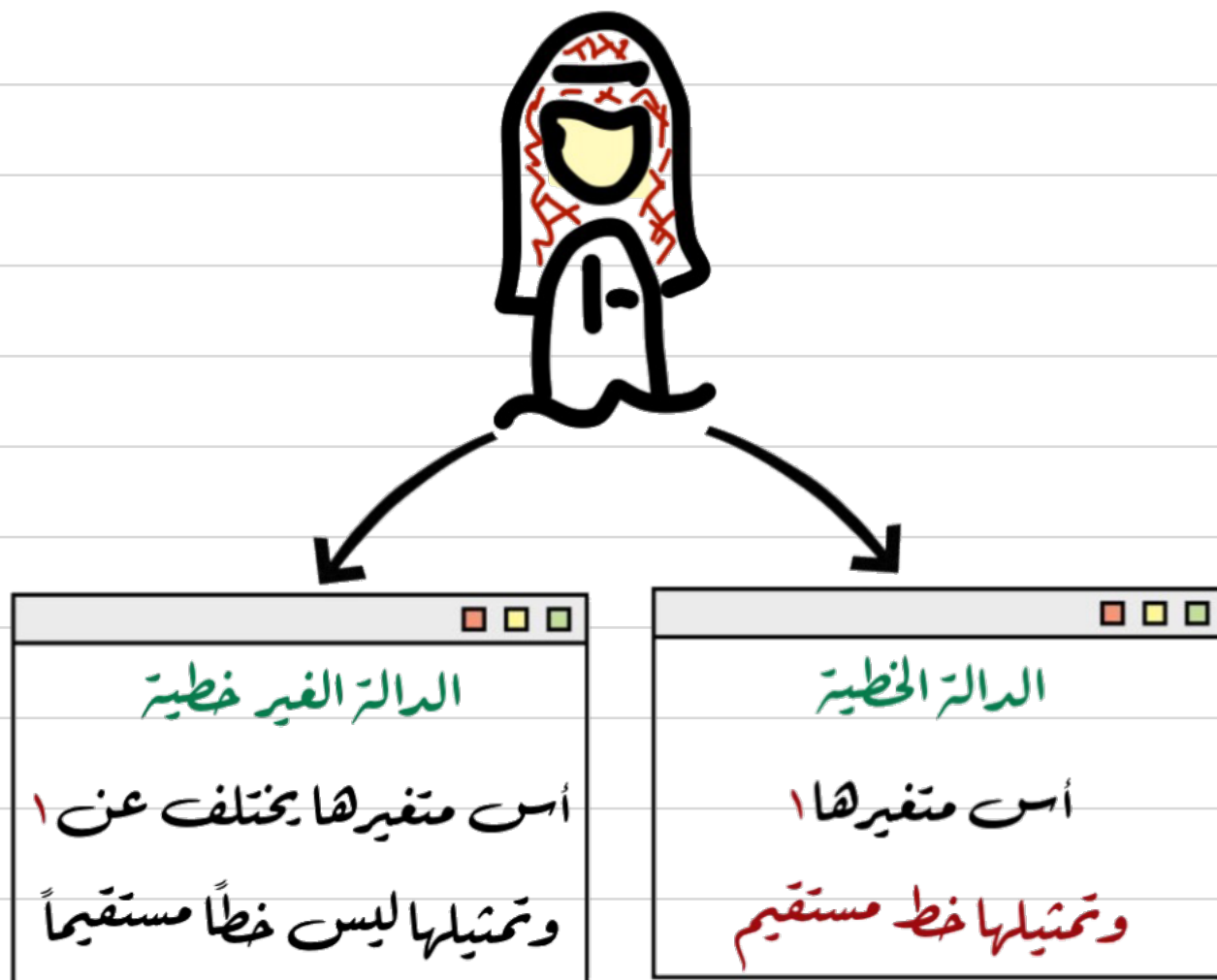
$$د(-٣) = ١ +$$

أوجد القيم الآتية للدالة :

$$د(س) = ٢س - ٣$$

$$د(١) =$$

$$د(-٥) = -٦$$



إذا كانت د (ت) = ٢ ت^٣ فأوجد كل قيمة فيما يأتي :

$$د (٤) =$$

$$د (- ٣) - د (١) =$$



هل تمثل كل علاقة فيمالي رالة أم لا ، فسر إجابتك .

المجال

المدى

4

6-

3

2-

5

4

3

المجال	المدى
4	6
5-	3
6	3-
5-	5

أوجد القيم الآتية للدالة :

د(س) = 2س - 3

د(6) =

تمثيل المعارلات الخطية بيانياً



شرح الدرس

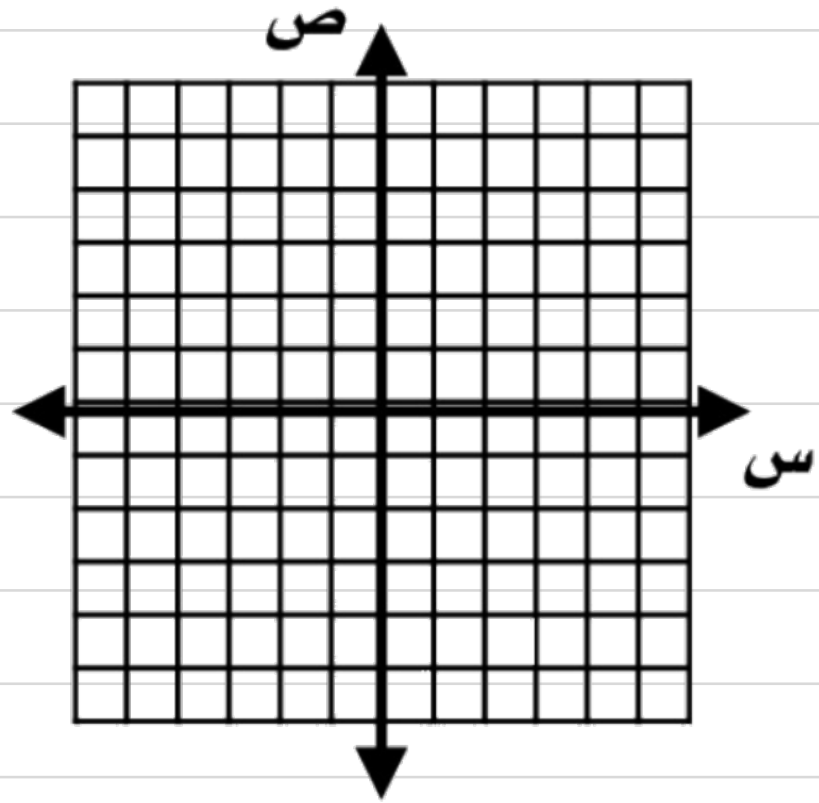
<https://youtu.be/yOB04XhIdco>





المعادلة الخطية

هي معادلة تمثل بيانياً بنحط مستقيم.



أس + ب ص = ج ، أ ≤ صفر
أو ب لا يساويان صفرأ معاً ، أ ، ب ، ج ، أعداد صحيحة والقاسم
المشترك الأكبر لها ١



تمييز المعادلات الخطية

حدّد ما إذا كانت كل معادلة فيما يأتي خطية أم لا ، وإذا كانت كذلك فاكتبها بالصورة القياسية.

$$٦س - س ص = ٤$$

$$ص = ٤ - ٣س$$

تحقق من فهمك



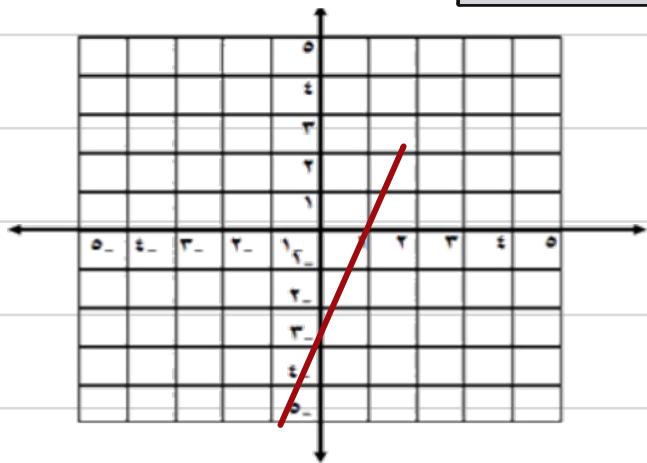
$$ص = س^2 - ٤$$

$$\frac{1}{٣} ص = ١ -$$

$$٢ - س - ٣ = ص$$

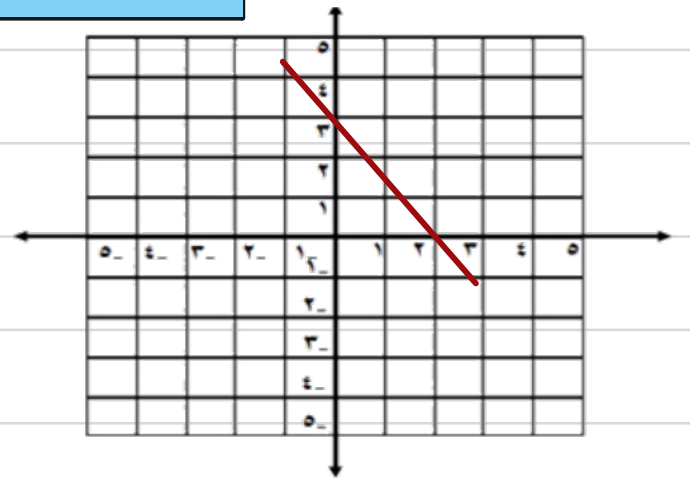


المقطع الصاري

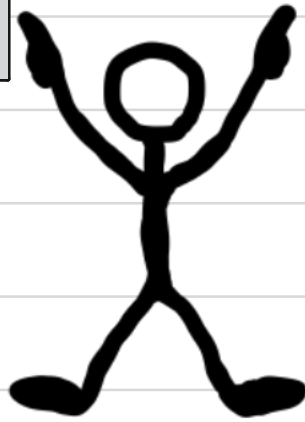


الاحداثي الصاري للنقطة التي يقطع فيها
المستقيم محور الصادات يسمى

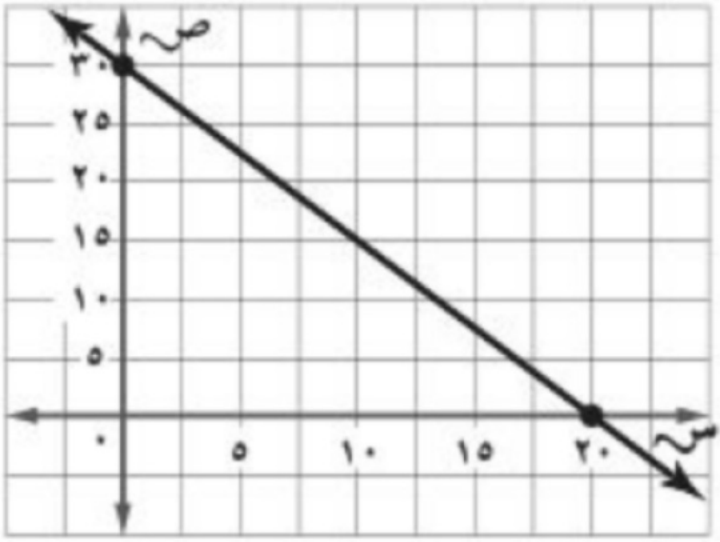
المقطع السيني



الاحداثي السيني للنقطة التي يقطع فيها
المستقيم محور السينات يسمى



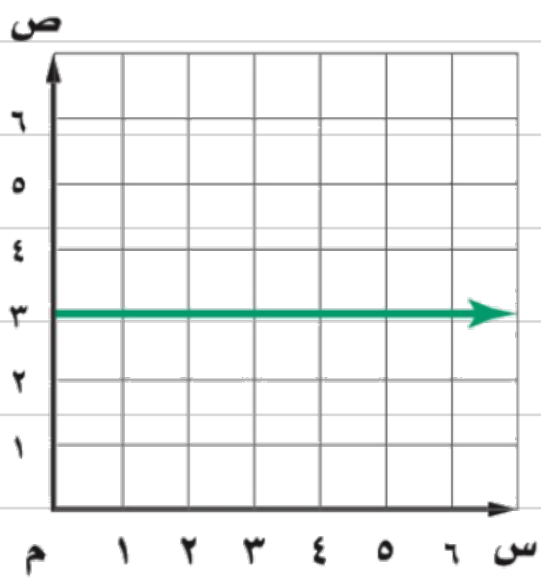
أوجد المقطعين السيني والصادي للمستقيم الممثل جانباً



المقطع السيني :

المقطع الصادي :

أوجد المقطعين السيني والصادي للمستقيم الممثل جانباً:



(أ) المقطع السيني صفر، والمقطع الصادي ٣.

(ب) المقطع السيني ٣، والمقطع الصادي صفر.

(ج) المقطع السيني ٣، والمقطع الصادي غير موجود.

(د) لا يوجد مقطع سيني، والمقطع الصادي ٣.

بركة سباحة: فُرِغت بركة سباحة بمعدّل ٧٢٠ لترًا في الساعة.

وبيّن الجدول المجاور الدالة التي تربط كمية الماء في البركة، والزمن اللازم لتفريغها.

(أ) أوجد المقطعين السيني والصادي للتمثيل البياني للدالة.

(ب) صف مدلول كل من المقطعين في هذه الحالة.

تفريغ البركة	
الزمن (ساعة)	كمية الماء (لتر)
(س)	(ص)
٠	١٠٠٨٠
٢	٨٦٤٠
٦	٥٧٦٠
١٠	٢٨٨٠
١٢	١٤٤٠
١٤	٠

الزمن (ساعة)	المسافة المتبقية (كلم)
(س)	(ص)
٠	٢٤٨
١	١٨٦
٢	١٢٤
٣	٦٢
٤	٠

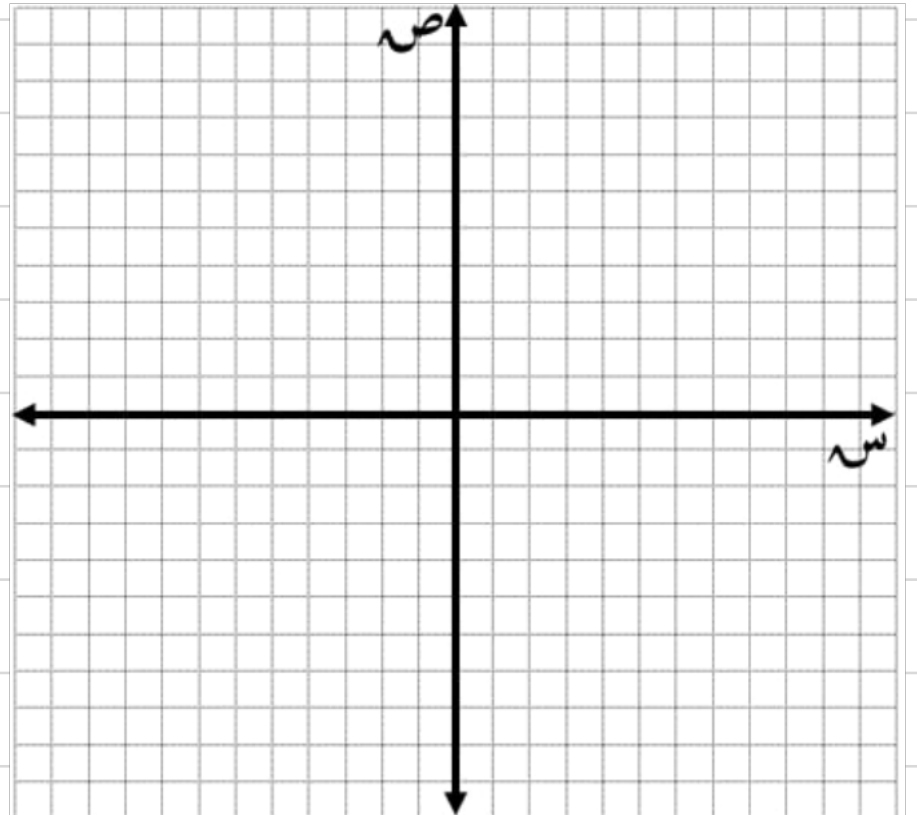
قيادة السيارة: تريد عائلة أحمد الذهاب إلى مزرعتهم، والجدول المجاور يبين المسافة المتبقية للوصول إلى المزرعة بوصفها دالة للزمن. أوجد المقطعين السيني والصادي، وصِفْ معنى كل منهما.



التمثيل البياني بتكوين جدول

مثّل المعادلة : $\text{ص} = \frac{1}{3}\text{س} + ٢$. بتكوين جدول

س	$\frac{1}{3}\text{س} + ٢$	ص	(س، ص)

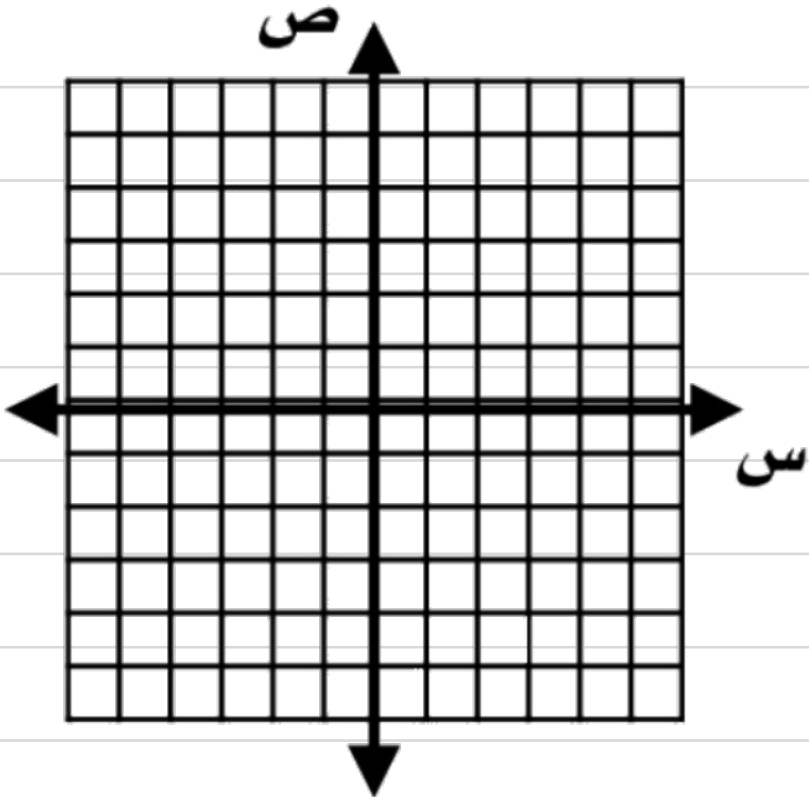
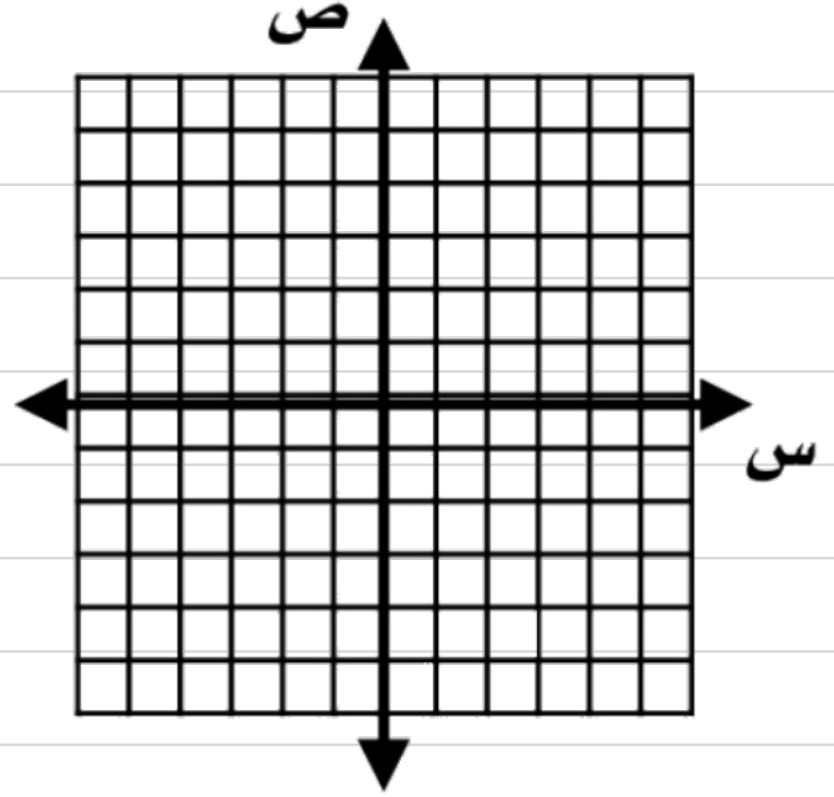




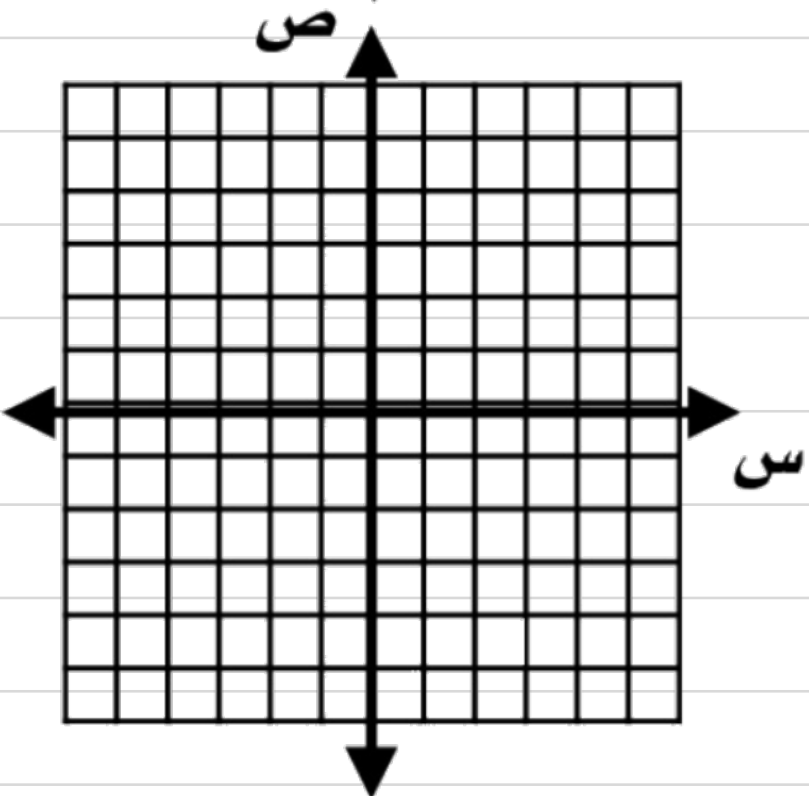
مثل بيانياً كل معادلة فيما يأتي بتكوين جدول .

س	ص	(س، ص)

$$2 \text{ س} - \text{ص} = 2$$



$$\text{س} = 3$$



$$\text{ص} = -2$$



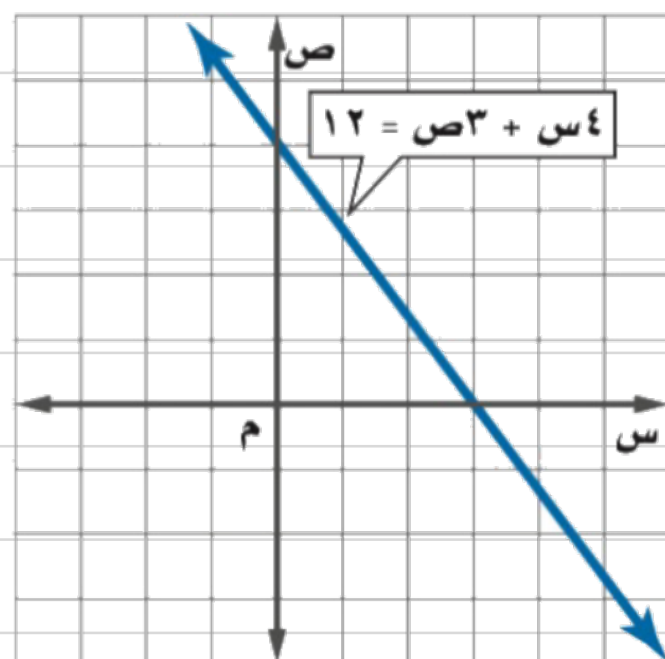
حدّد ما إذا كانت كل معادلة فيما يأتي خطية أم لا ، وإذا كانت كذلك فاكتبها بالصورة القياسية.

$$٨ + ص = ٤ س$$

$$٥ س + ص^٢ = ٢$$

أوجد المقطعين السيني والصادي لكل دالة خطية فيما يأتي:

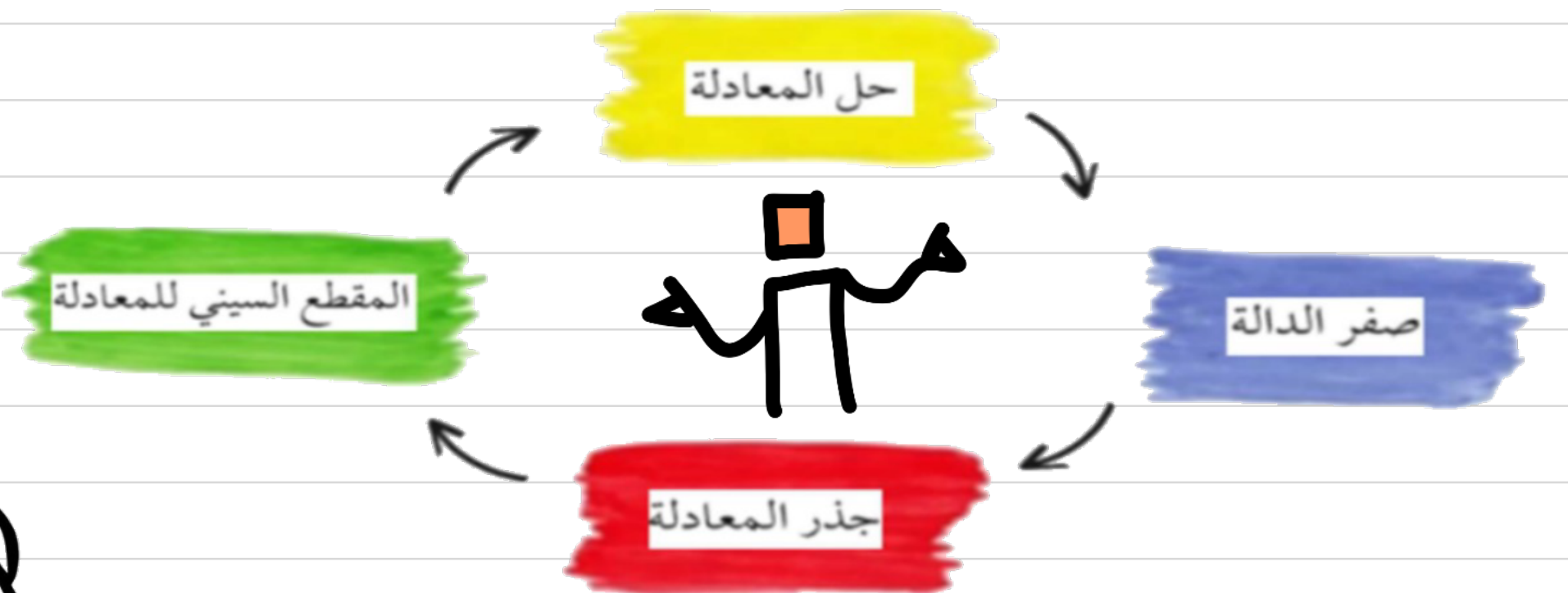
س	ص
٣-	١-
٢-	٠
١-	١
٠	٢
١	٣

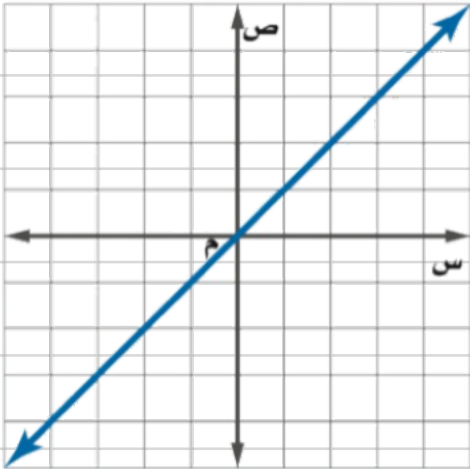


حل المعادلات الخطية بيانياً



<https://youtu.be/RRVqOKza13w>





د (س) = س

خط مستقيم

جميع الأعداد الحقيقية

جميع الأعداد الحقيقية

الدالة المولدة (الأم)

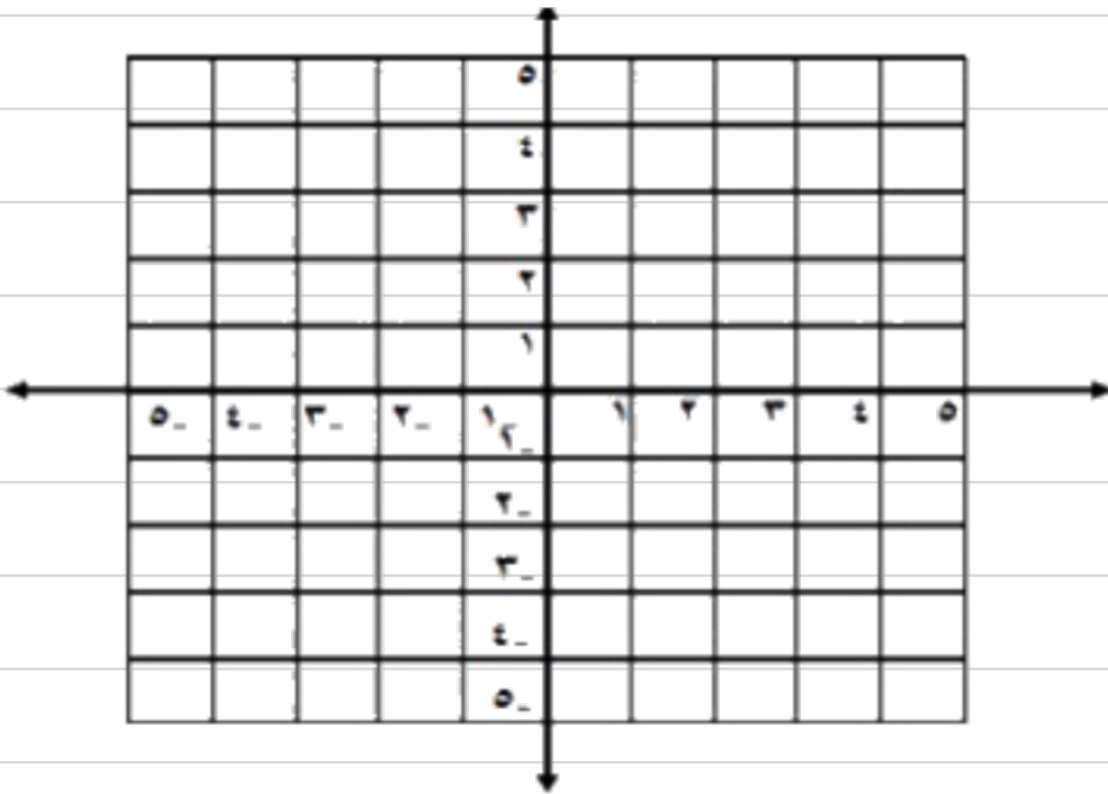
نوع التمثيل البياني

المجال

المدى

حل المعادلة أو جذر المعادلة : هو أي قيمة تجعل المعادلة صحيحة .

الدالة المرتبطة	المعادلة الخطية
	$4س - ١٢ = ٠$



المقطع السيني

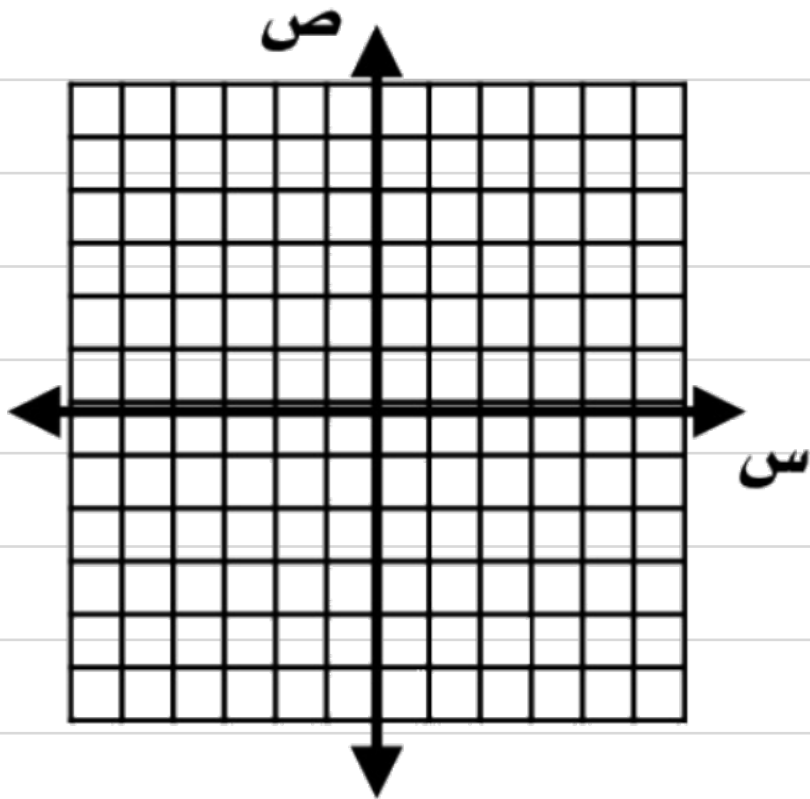
حل المعادلة / الجذر

صفر الدالة

حل المعادلات الخطية

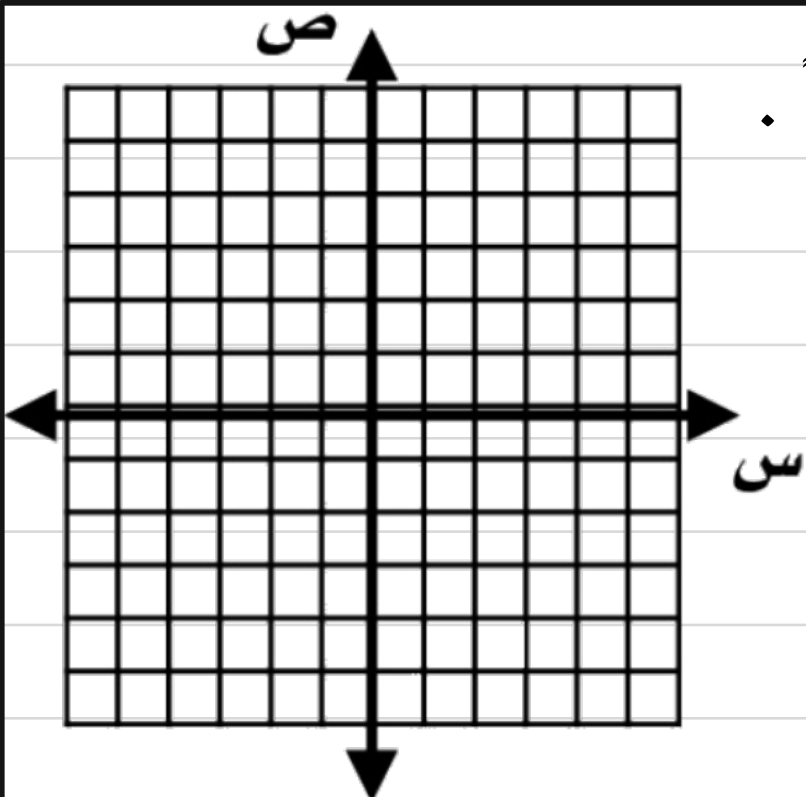
حل المعادلات التي لها جذر واحد .

حل المعادلة التالية : $3s + 1 = 2$ جبرياً وبيانياً .



س		ص	(س، ص)

حل المعادلة التالية : $2s + 6 = 0$ بيانياً .

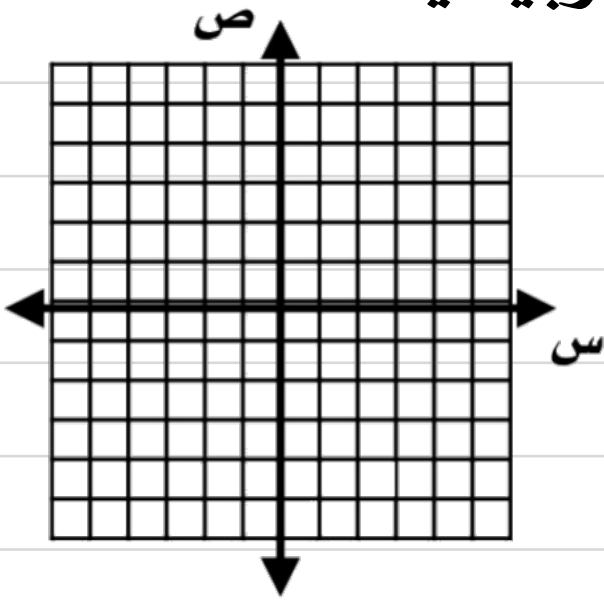


س		ص	(س، ص)

حل المعادلات الخطية

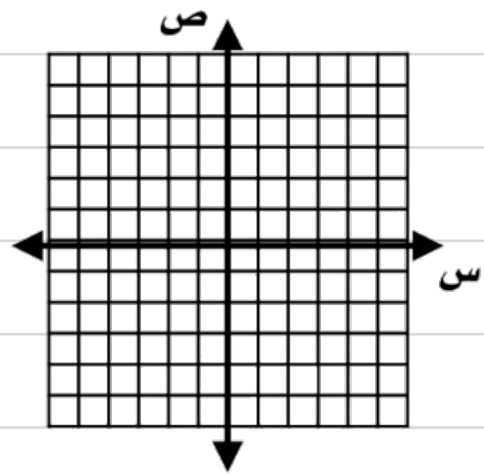
المعادلات التي ليس لها حل .

حل المعادلة التالية : $3س + 7 = 3س + 1$ جبرياً وبيانياً .



حل المعادلة التالية :

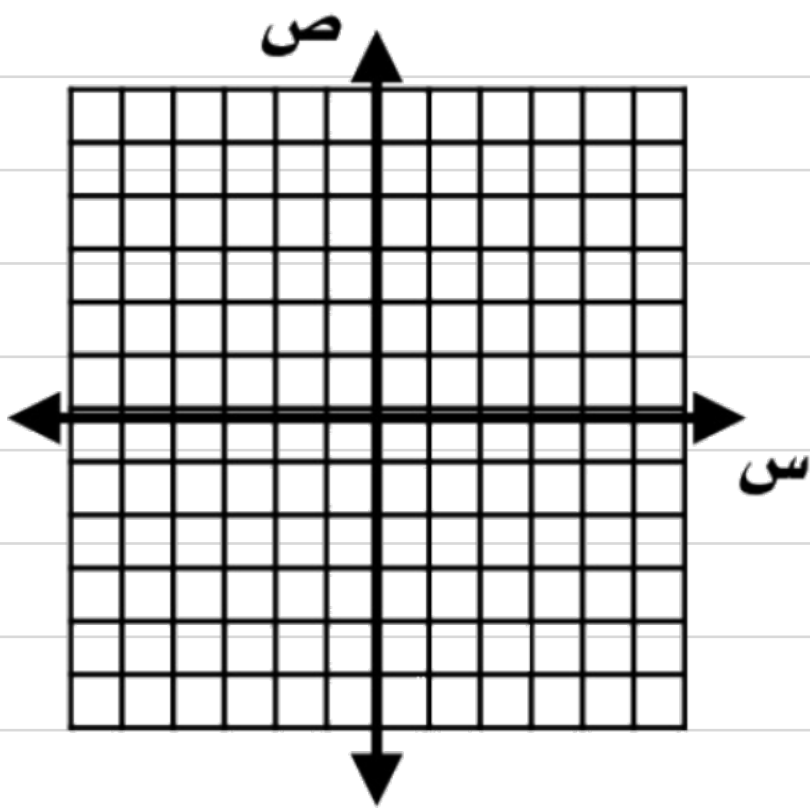
$3س - 6 = 3س - 2$ بيانياً .



مقصف مدرسة : اشترى مقصف مدرسة علبة حلوى بمبلغ (٤٥) ريالاً . فإذا باع القطعة الواحدة بـ ٥ , ١ ريال، وكانت الدالة $ص = ١,٥س - ٤٥$ تمثل الربح الذي يحققه عند بيع $س$ قطعة من الحلوى، فأوجد صفر الدالة، ووصف ماذا يعني ذلك في سياق هذه المسألة.



حل المعادلة التالية : $3s - 3 = 0$ جبرياً وبيانياً .



س	ص	(س، ص)

خضار: تمثل الدالة $60 - 2n$ وزن الجزر المتبقي بالكيلو جرام في محل أحمد بعد بيعه (ن) كيساً. أوجد صفر الدالة، ووضح ما يعنيه في هذا السياق.

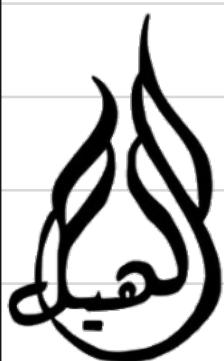
أوجد صفر الدالة : $3s - 9 = 0$ (س)

معدل التغير والميل



شرح الدرس

<https://youtu.be/b0E1LJoNRZE>



معدل التغير :

هو نسبة تصف معدل تغير كمية بالنسبة لتغير كمية أخرى

أضف إلى
مطويتك

معدل التغير

إذا كانت S هي المتغير المستقل، و V المتغير التابع فإن:

$$\text{معدل التغير} = \frac{\text{التغير في } V}{\text{التغير في } S}$$

استعمل الجدول المجاور لإيجاد معدل التغير ، ثم فسر معناه

التكلفة بالريال (ص)	عدد ألعاب الحاسوب (س)
٧٨	٢
١٥٦	٤
٢٣٤	٦

يبين الجدول المجاور كيف تتغير مساحة السطح المبلط مع التغير في عدد البلاطات .

أوجد معدل التغير

عدد البلاطات (س)	المساحة المبلطة (بالسنتمتر المربع) (ص)
٣	١٢٠٠
٦	٢٤٠٠
٩	٣٦٠٠

فسر معنى معدل التغير :

حدد ما إذا كانت كل دالة فيما يلي خطية أم لا ، فسّر إجابتك .

ص	س
٦-	١
٨-	٤
١٠-	٧
١٢-	١٠
١٤-	١٣

ص	س
١٠	٣-
١٢	١-
١٦	١
١٨	٣
٢٢	٥

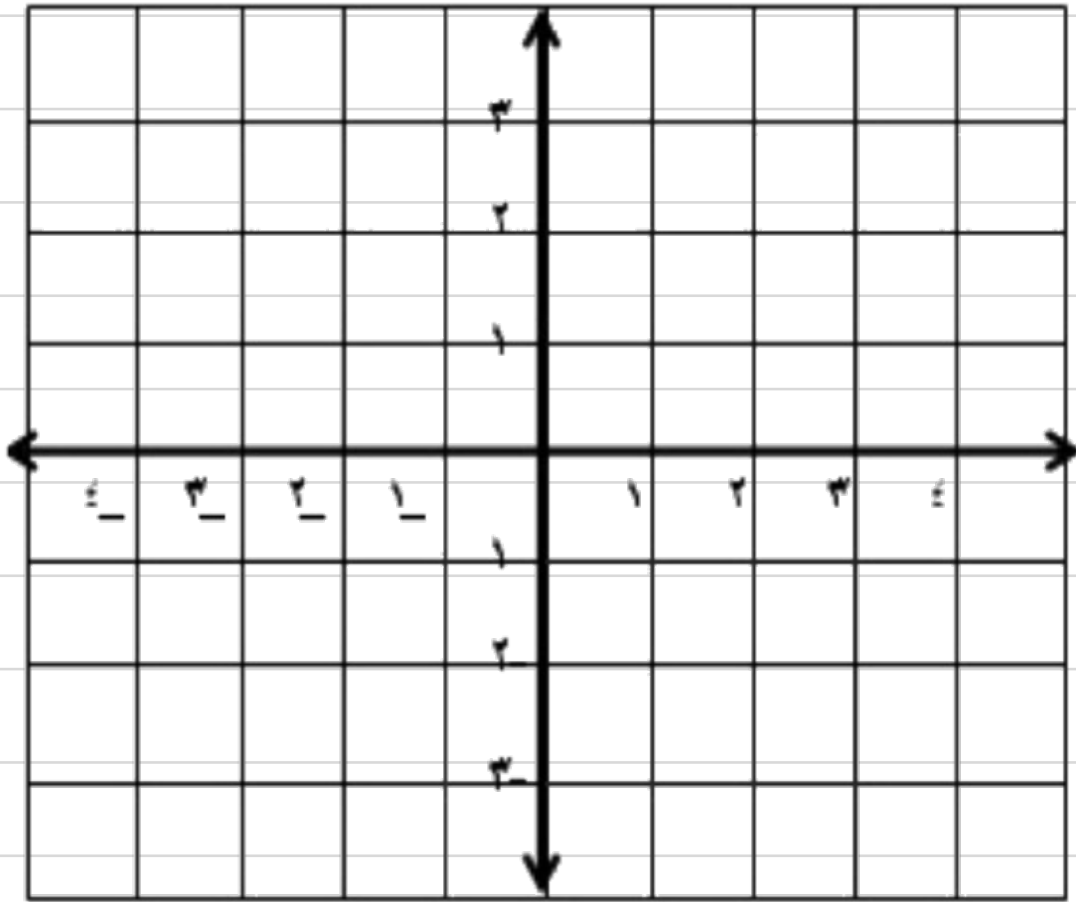
ص	س
١١	٣-
١٥	٢-
١٩	١-
٢٣	١
٢٧	٢

ميل المستقيم :

هو النسبة بين تغيّر الإحداثيات الصادية إلى تغيّر الإحداثيات السينية عند التحرك من نقطة إلى أخرى على هذا المستقيم .

ولحساب ميل المستقيم :

$$\text{ميل المستقيم } P = \frac{\text{فرق الصادات}}{\text{فرق السينات}} = \frac{ص_2 - ص_1}{س_2 - س_1}$$



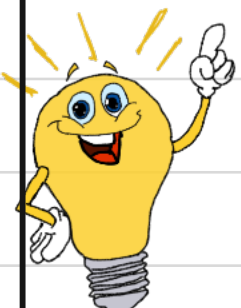
مثال ١ :

إذا كانت $P(2, 3)$ ، $B(8, 15)$ فأوجد ميل المستقيم PB .

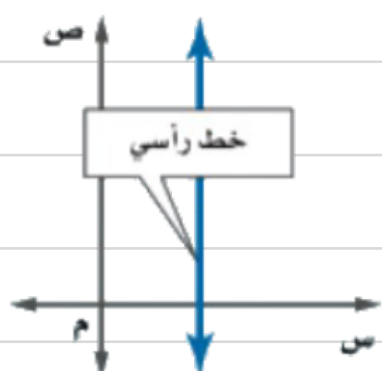
مثال ٢ :

إذا كانت $P(3, 5)$ ، $B(-2, 0)$ فأوجد ميل المستقيم PB .

أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين $(-2, 4)$ ، $(0, -2)$.



الميل غير معرف



الميل صفر



الميل سالب



الميل موجب



إذا كان الإحداثي السيني للنقطتين متساوياً فإن الميل غير معرف

إذا كان الإحداثي الصادي للنقطتين متساوياً فإن الميل يساوي صفر

ملاحظة

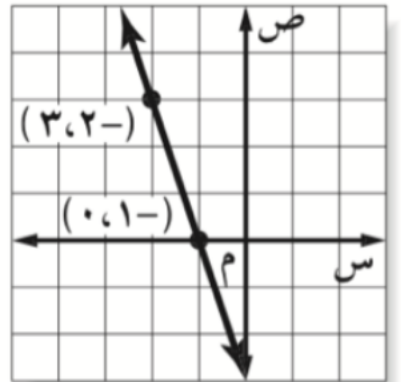
إيجار الإحداثي إذا علم الميل

أوجد قيمة (ر) التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين (٦، ٢-)، (ر، -٤) يساوي -٥

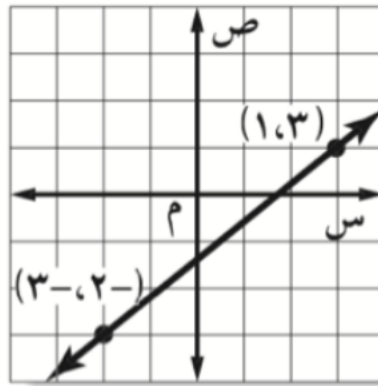


أوجد ميل المستقيم المار بكل نقطتين فيما يأتي:

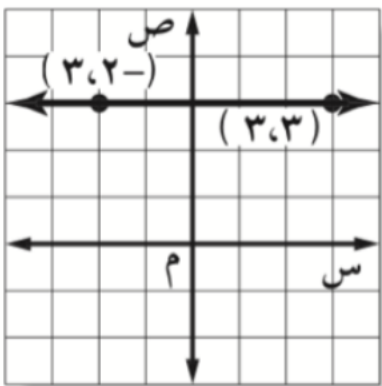
(١)



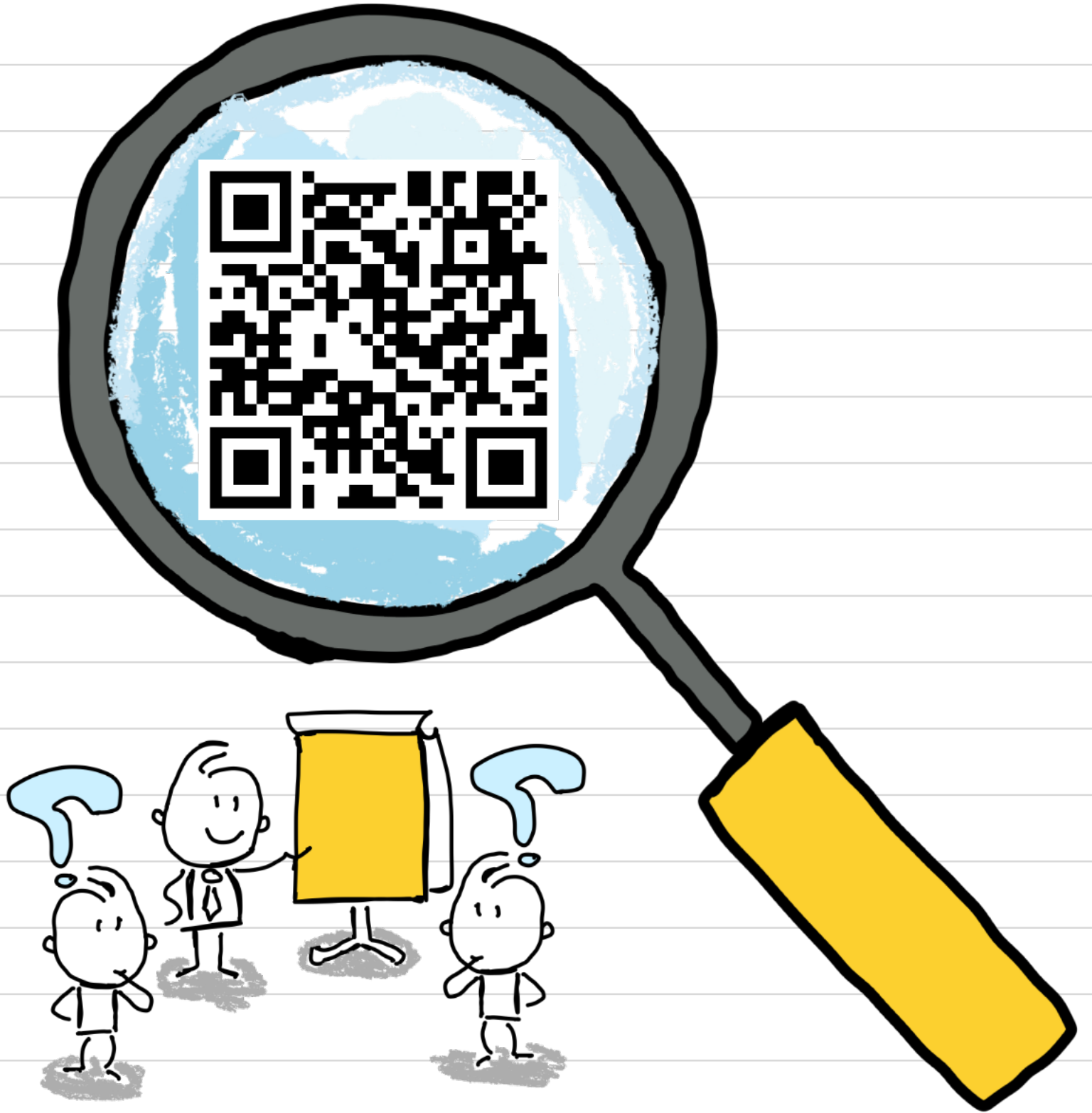
(٢)



(٣)

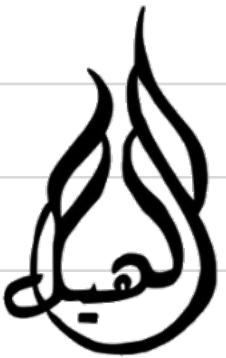


المتابعات الحسابية كدوال خطية



شرح الدرس

<https://youtu.be/GUodm403J60>





المتابعات الحسابية كدوال خطية



هي مجموعة مرتبة من الأعداد يسمى كل عدد فيها حدًا
مثال:

هي مجموعة مرتبة من الأعداد يسمى كل عدد فيها حدًا
والفرق بين كل حدين متتاليين ثابت.
مثال:

المتابعة:

المتابعة الحسابية:

الأساس:



تمييز المتابعة الحسابية



١، ٤، ٩، ١٦، ...

-٤، -٩، -١٦، ...

حد ما إذا كانت كل
متابعة فيما يلي حسابية
أم لا، وفتر إجابتك.





تمييز المتابعة الحسابية



...، ٩، ٥، ١، ٣ -

صدر ما إذا كانت كل
متابعة فيما يلي حسابية
أم لا ، وفستر إجابتك.

...، ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{6}$

إيجاد الحد التالي



...، ١٤، ١٩، ٥، ١١، ٩، ٥

أوجد الحدود الأربعة
التالية في المتابعات
الحسابية التي أمامك:

...، ٣ -، ٣، ٩، ١٥

الحمد النوني في متتابعة حسابية



اكتب معادلة الحمد النوني للمتتابعة الحسابية التالية:

...، ٩، ١١، ١٣، ١٥

ن $\times$ الأساس	الحمد الأول - الأساس

يعبر عن الحمد النوني

لمتتابعة حسابية عددها

الأول a_1 وأساسها a

بالصيغة:

$$a_n = a_1 + (n-1)a$$



إيجار الحمد النوني



اكتب معادلة الحمد النوني للمتتابعة:

أوجد الحمد الخامس عشر في المتتابعة:

إذا كانت:

...، ٧، ٥، ٣، ١

متتابعة حسابية...

أجب عما يلي:





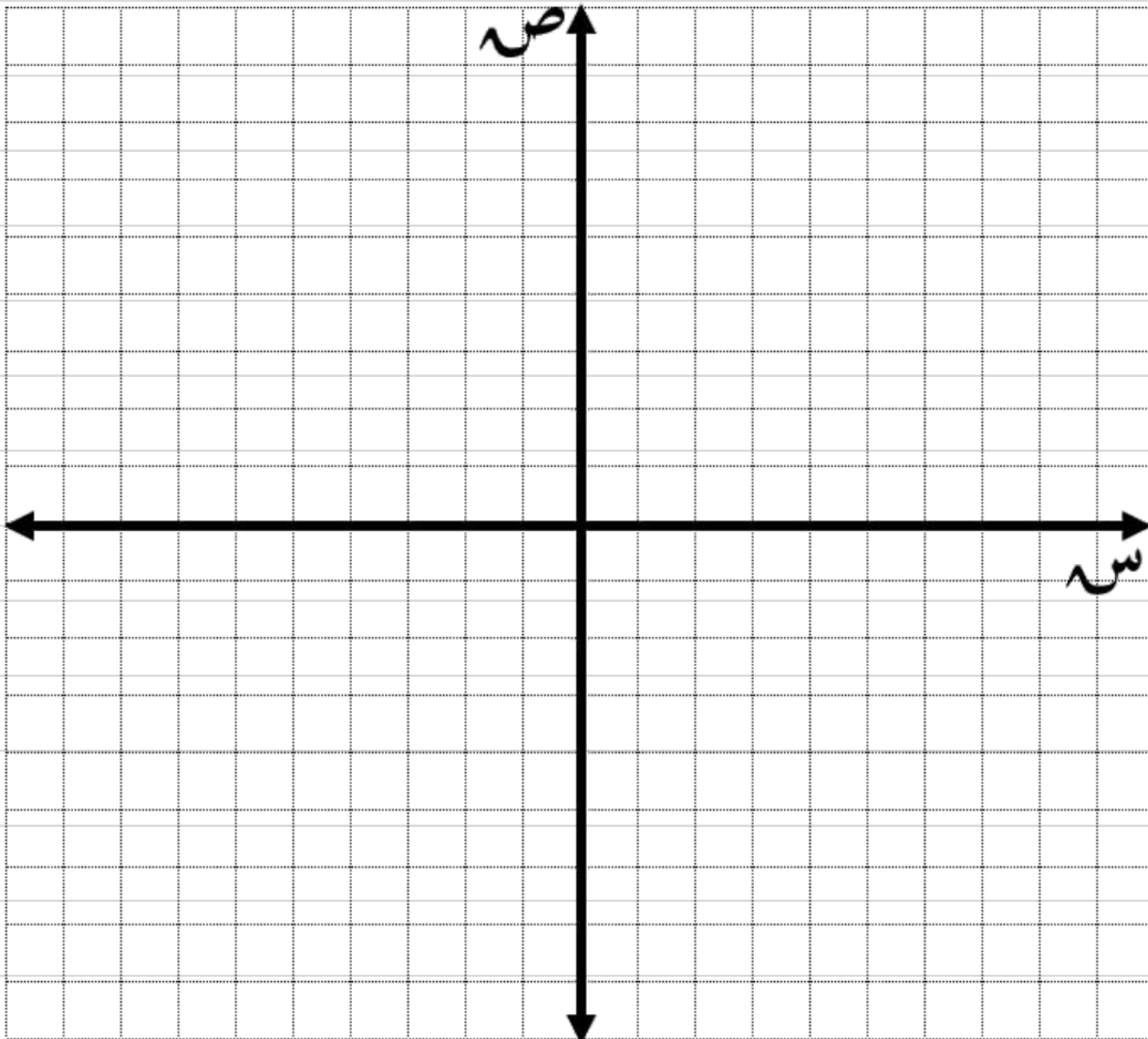
مثل الحدود الأربعة الأولى في المتتابعة بيانياً

ن	أ _n	(ن، أ _n)
١		
٢		
٣		
٤		

إذا كانت:

١، ٣، ٥، ٧، ...

متتابعة حسابية...



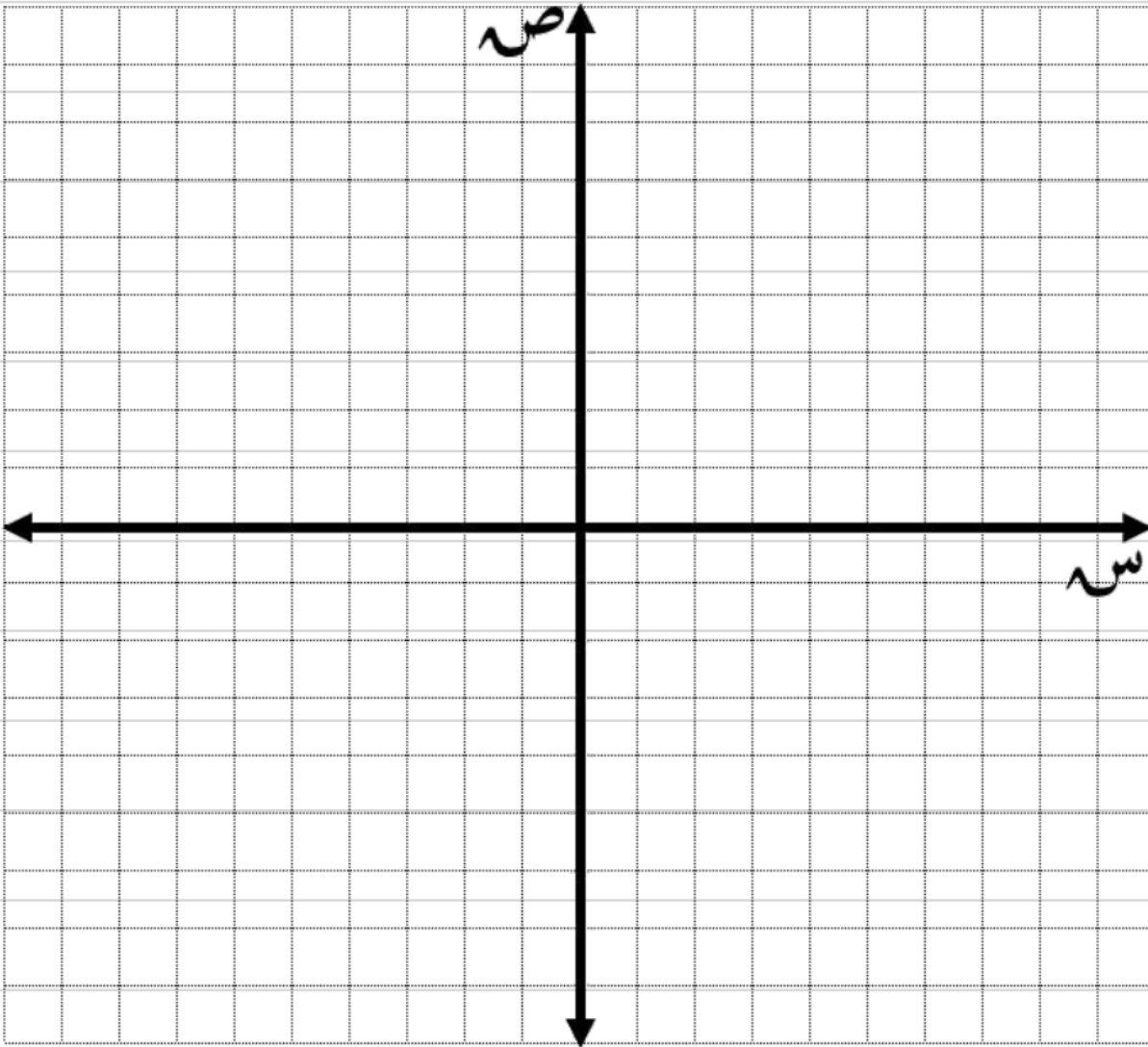


من واقع الحياة

حدايق ترفيحية: لعب حمد وأصداؤه في مدينة الألعاب لعبتين خلال الساعة الأولى، وبعد ساعتين كانوا قد لعبوا ٤ ألعاب، وبعد ثلاث ساعات ٦ ألعاب.

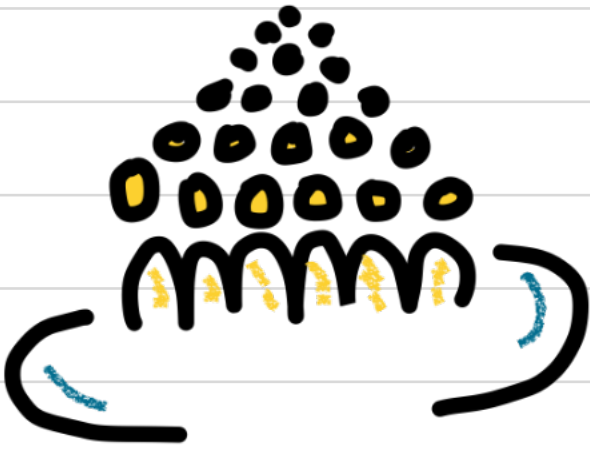
(أ) اكتب دالة للتعبير عن المتابعة الحسابية.

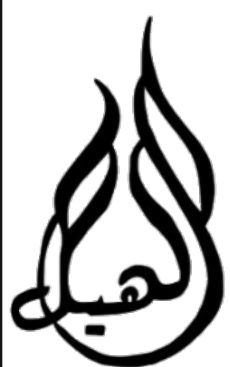
(ب) مثل الدالة بيانيًا، وحدد المجال.





مسرح: رُتِّبَت مقاعد مسرح، بحيث كان في الصف الأول ٢٠ مقعدًا، وفي الصف الثاني ٢٢ مقعدًا، وفي الصف الثالث ٢٤ مقعدًا، وهكذا ... حتى ٢٥ صفًا. ما عدد المقاعد في الصف الأخير؟





<https://youtu.be/5fUWr8t6VSs>

<https://youtu.be/e-XqFkuMNkg>

تمثيل المعارلات المكتوبة بصيغة الميل والمقطع بيانياً



شرح الدرس

https://youtu.be/ehYDQy4p_FE





التعبير اللفظي:

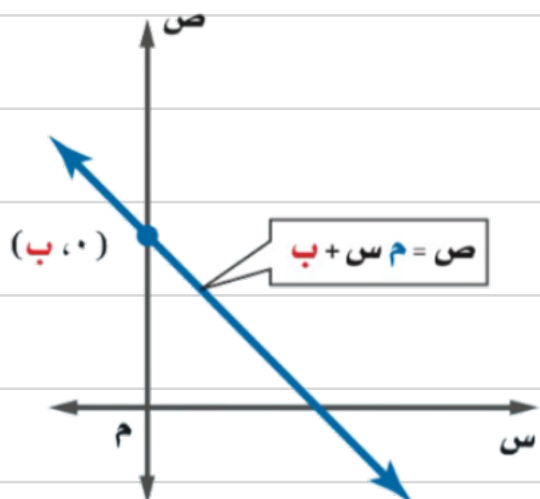
صيغة الميل والمقطع للمعادلة الخطية هي: $ص = م س + ب$ ،
 $م =$ الميل، $ب =$ المقطع الصادي.

مثال:

$$ص = م س + ب$$

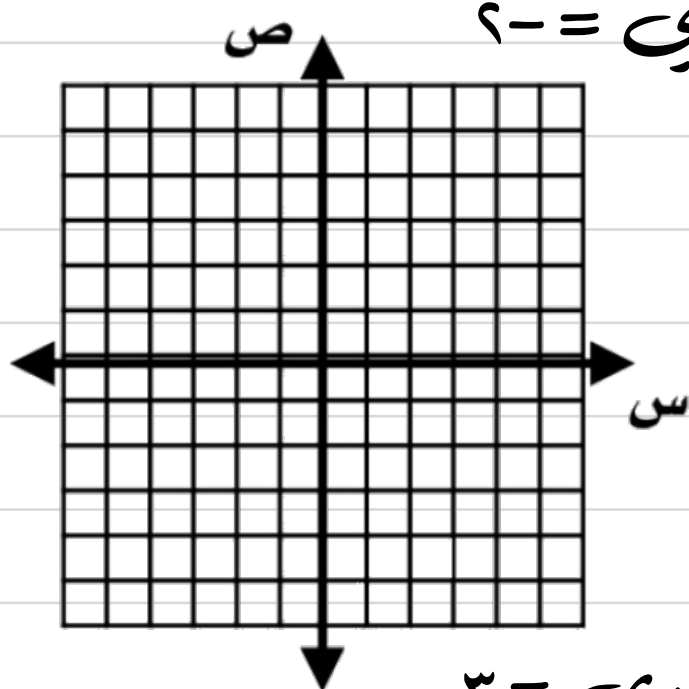
$$ص = ٢ س + ٦$$

الميل $\uparrow$ المقطع الصادي $\uparrow$

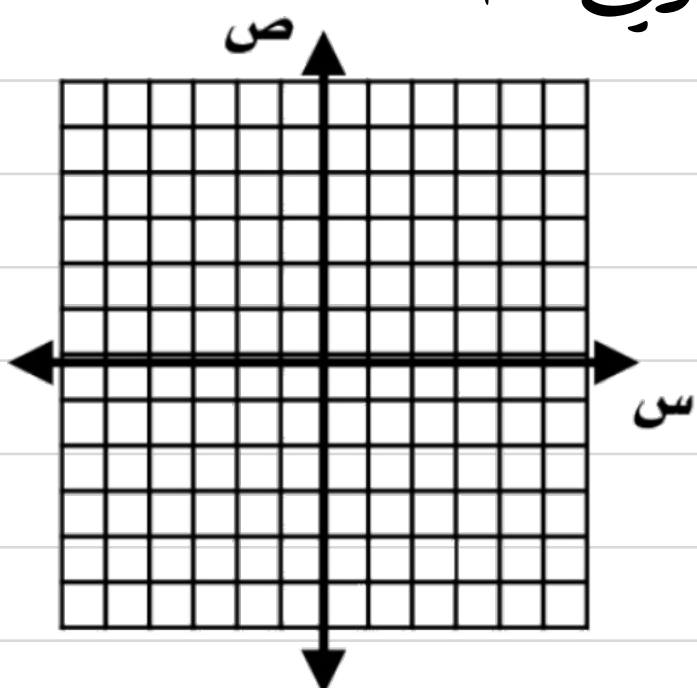


كتابة المعادلة وتمثيلها بيانياً

اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $\frac{٣}{٤}$ ومقطعه الصادي -٢ .
 ثم مثلها بيانياً.



اكتب معادلة المستقيم الذي ميله $-\frac{١}{٢}$ ومقطعه الصادي ٣ .
 ثم مثلها بيانياً.

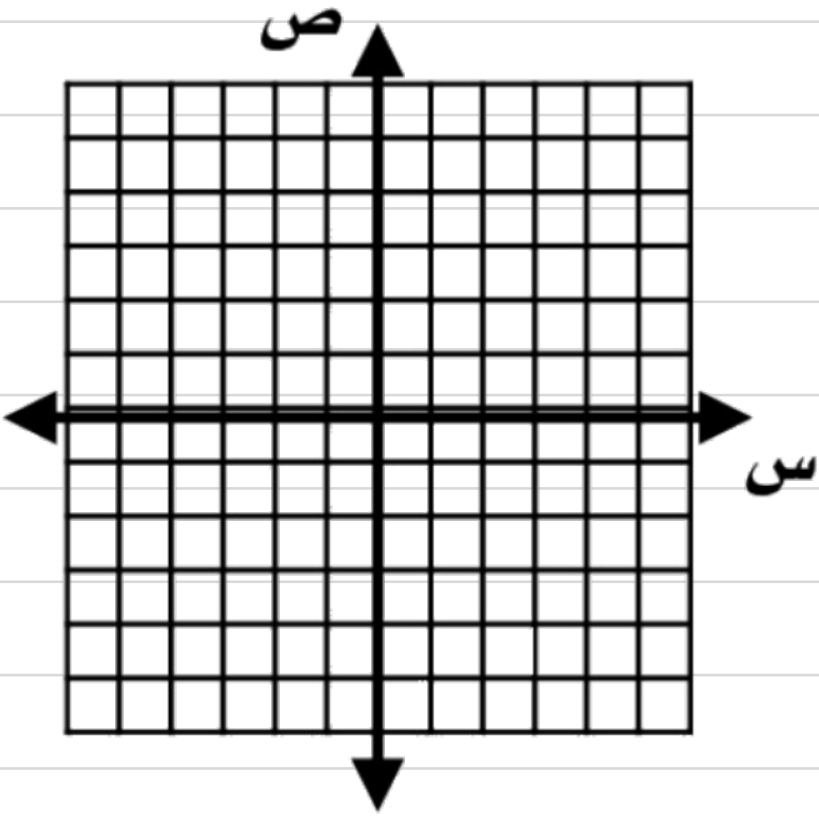


تمثيل المعادلات الخطية بيانياً

مثّل المعادلة $٢س + ٣ص = ٦$ بيانياً.

بطريقة الميل والمقطع

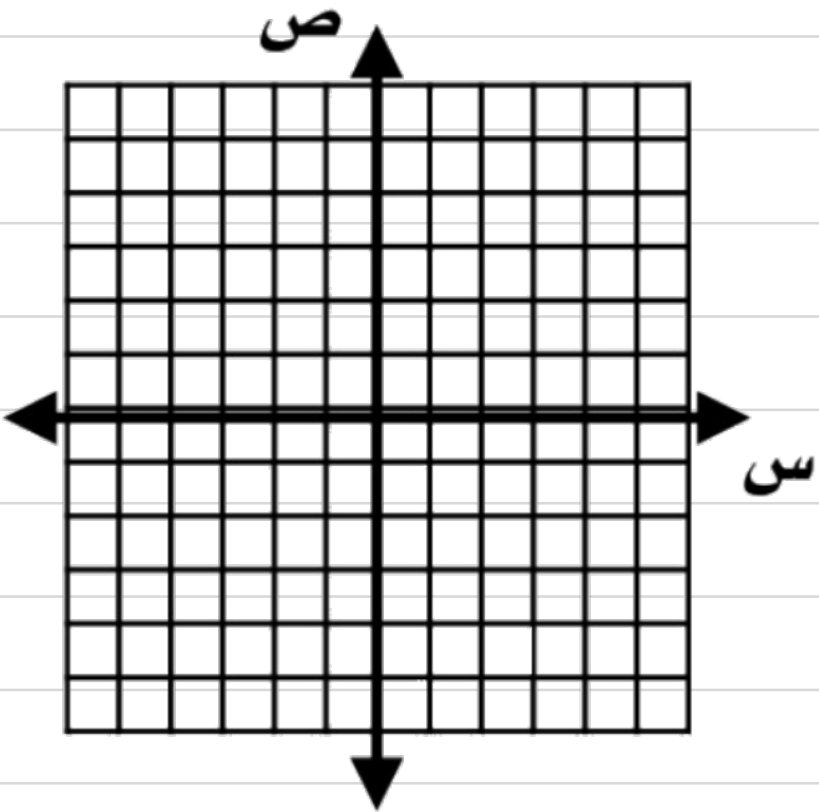
بطريقة المقطع السيني والصادي



مثّل المعادلة $٣س - ٤ص = ١٢$ بيانياً.

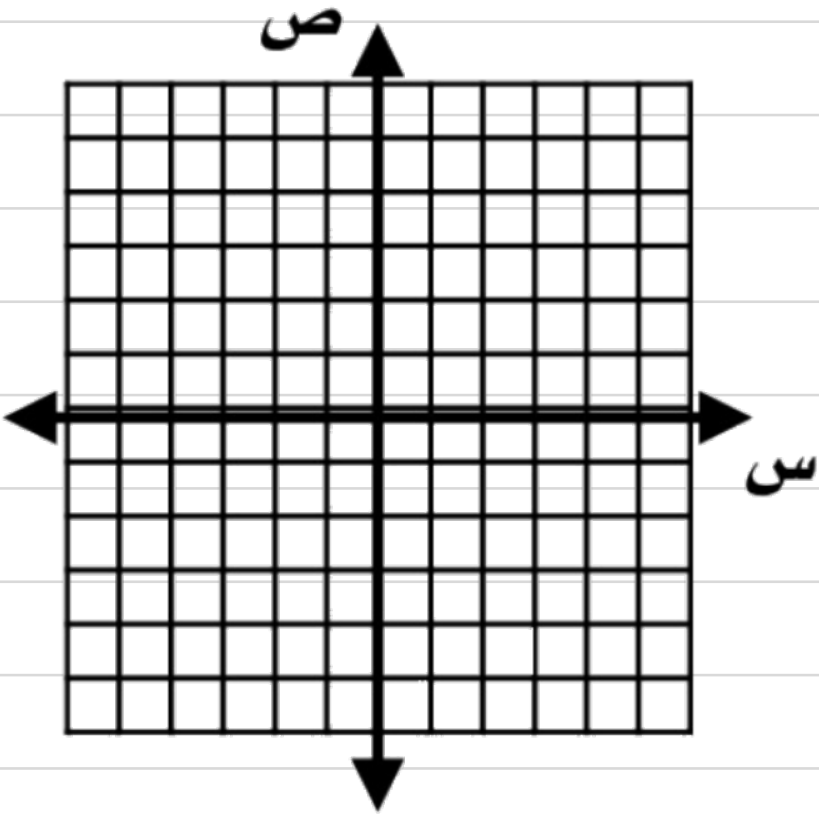
بطريقة الميل والمقطع

بطريقة المقطع السيني والصادي

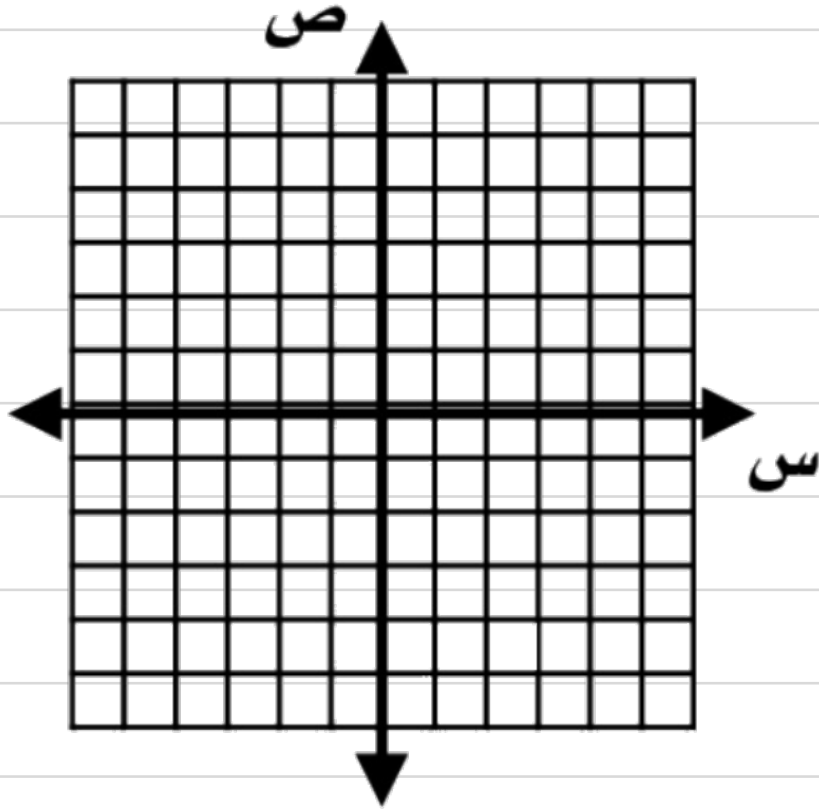


تمثيل المعادلات الخطية بيانياً

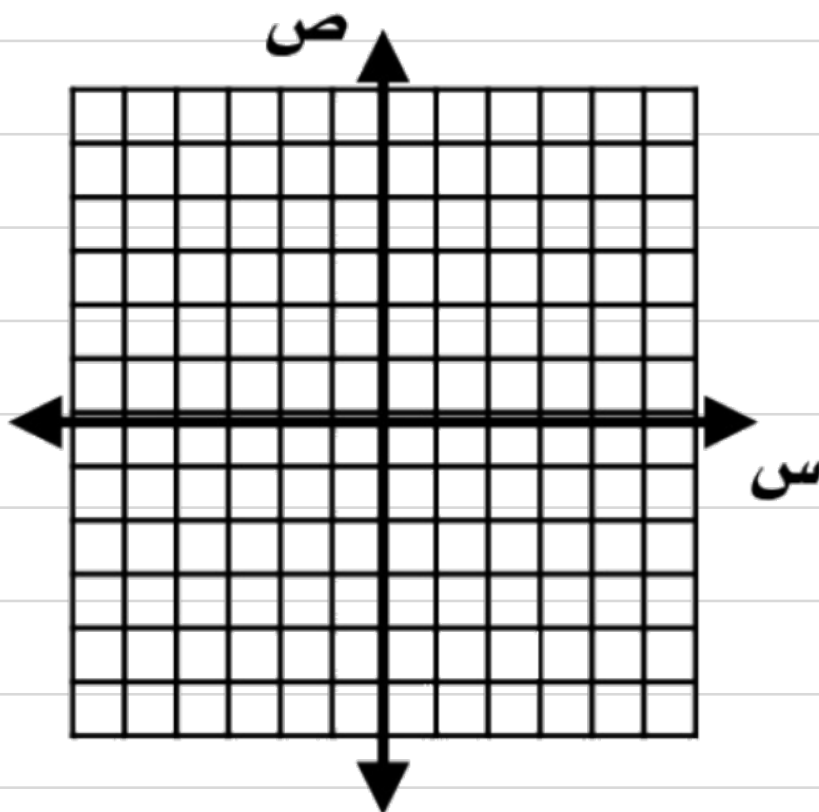
مثّل المعادلة $y = -3x$ بيانياً.



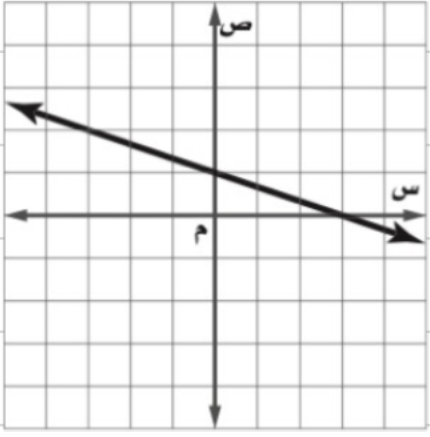
مثّل المعادلة $y = 5x$ بيانياً.



مثّل المعادلة $y = 2x$ بيانياً.



أي مما يأتي يمثل معادلة المستقيم المبين في الشكل المجاور؟



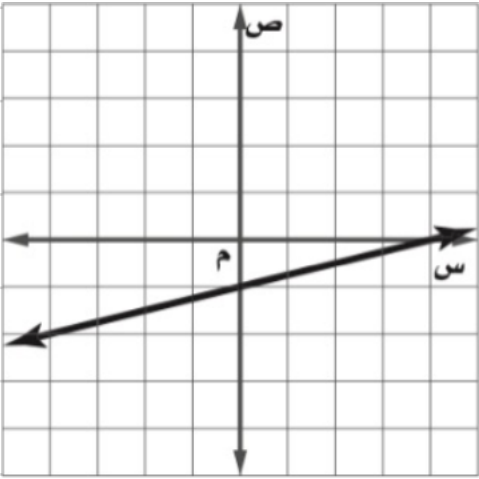
(ج) $ص = -\frac{1}{3}س + 1$

(أ) $ص = -3س + 1$

(د) $ص = -\frac{1}{3}س + 3$

(ب) $ص = -3س + 3$

أي مما يأتي يمثل معادلة المستقيم المبين في الشكل المجاور؟



(ج) $ص = 4س + 4$

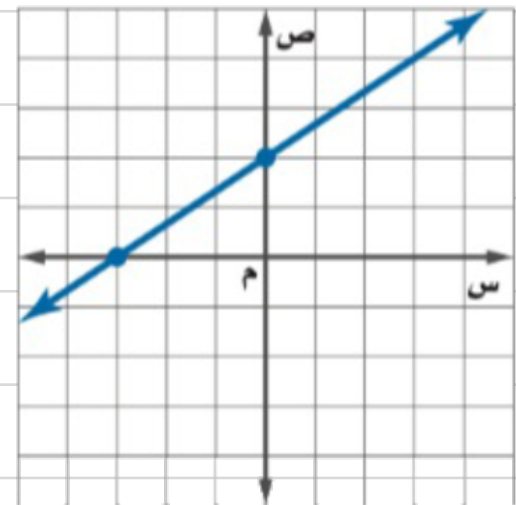
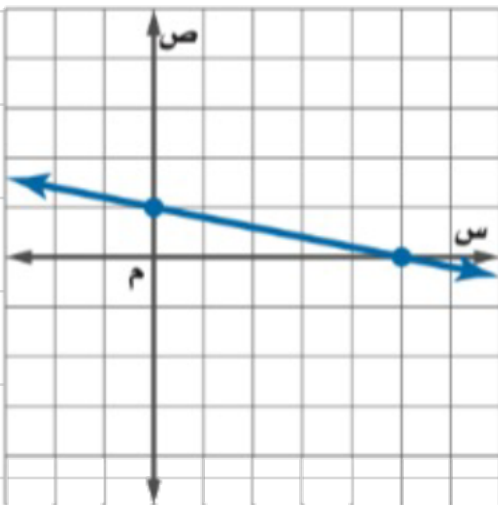
(أ) $ص = \frac{1}{4}س - 1$

(د) $ص = \frac{1}{4}س + 4$

(ب) $ص = 4س - 1$

الواجب

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم الممثل في كل مما يأتي:

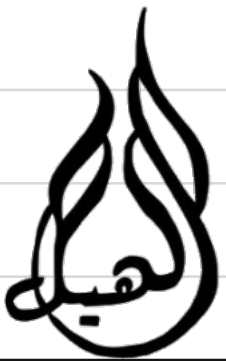


كتابة المعارلات بصيفة الميل والمقطع



شرح الدرس

<https://youtu.be/QIWFPgwOsjY>



كتابة معادلة مستقيم علم ميله ونقطة يمر بها بصيغة الميل والمقطع

اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(١,٢)$ وميله ٣

اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-٥,٢)$ وميله ٣

كتابة معادلة مستقيم علمت نقطتان يمر بهما

أكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(1, 3)$ ، $(4, -2)$

أكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين $(-4, 2)$ ، $(-5, 6)$

التنبؤ باستعمال صيغة الميل والمقطع

(٣) **رواتب:** يتقاضى طلال أجرة أسبوعية قدرها ٣٥١ ريالاً مقابل ساعات عمله الأساسية مضافاً إليها ساعة عمل إضافية . فإذا عمل الأسبوع الماضي ٥ ساعات إضافية وتقاضى مبلغاً إجمالياً قدره ٤١٥ ريالاً، فاكتب معادلة خطية لإيجاد أجرته الكلية (ج) إذا عمل (س) ساعة إضافية.



رواتب: استعمل المعادلة (النتيجة في التحقق من فهمك ٣) للتنبؤ بالمبلغ المستحق الذي يتقاضاه طلال في الأسبوع إذا عمل ٨ ساعات إضافية.





ناد رياضي: يقدم ناد رياضي عرضاً للعضوية مقابل ٢٦٥ ريالاً، ودروساً في التمارين الرياضية بمبلغ إضافي مقداره ٥ ريالات لكل درس.

(أ) اكتب معادلة تمثل التكلفة الكلية لعضو حضر s درساً.

(ب) إذا كان المبلغ الذي دفعه مالك ٥٠٠ ريال في إحدى السنوات، فما عدد دروس التمارين الرياضية التي حضرها؟

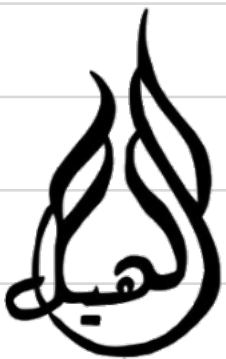


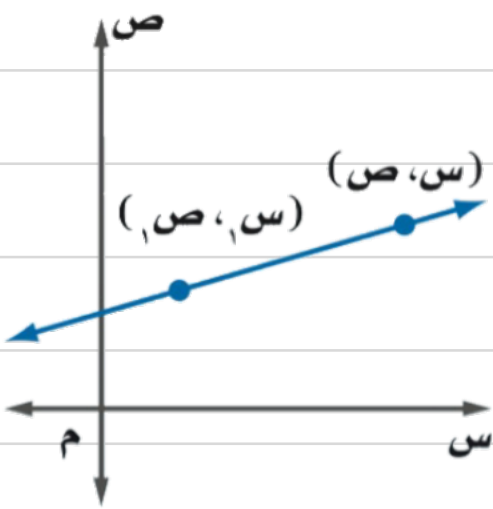
كتابة المعارلات بصيغة الميل ونقطة



شرح الدرس

<https://youtu.be/E4GjPAwYو-E>

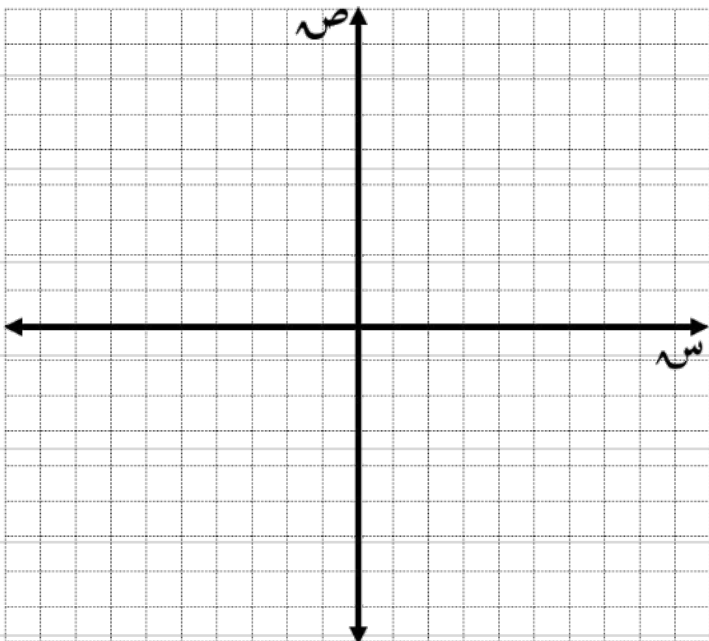




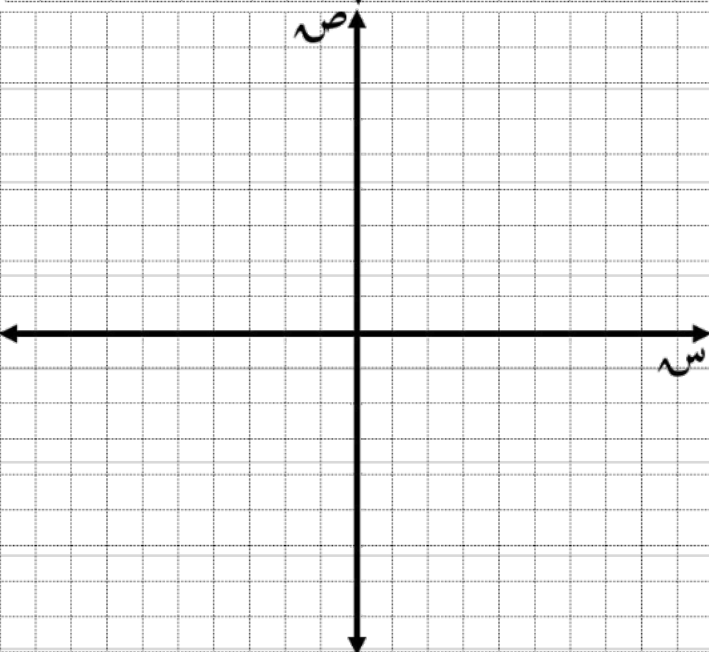
التعبير اللفظي: تعبر المعادلة الخطية $ص - ص_1 = م(س - س_1)$ عن معادلة المستقيم غير الرأسي بصيغة الميل ونقطة، حيث $(س_1, ص_1)$ نقطة معطاة تقع على المستقيم، $م$ ميل هذا المستقيم.

الرموز: $ص - ص_1 = م(س - س_1)$

كتابة معادلة مستقيم بصيغة الميل ونقطة وتمثيلها بيانياً



اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٣, -٢)$ وميله $\frac{1}{٤}$ ومثلها بيانياً.



اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٢, -١)$ وميله -٦ ومثلها بيانياً.

المستقيم الذي معادلته $(ص - ١) = ٤(س + ٥)$ يمر بالنقطة $(,)$ وميله

الصورة القياسية لمعادلة مستقيم

اكتب المعادلة ص-١ = - $\frac{2}{3}$ (س - ٥) بالصورة القياسية

اكتب المعادلة ص-١ = ٧ (س + ٥) بالصورة القياسية

صيغة الميل والمقطع

اكتب المعادلة ص + ٣ = $\frac{3}{4}$ (س + ١) بصيغة الميل والمقطع

صيغة الميل والمقطع

اكتب المعادلة ص $6 + = -3$ (س - ٤) بصيغة الميل والمقطع



اكتب المعادلة ص $11 - = 3$ (س - ٥) بالصورة القياسية

اكتب المعادلة ص $2 + = 4$ (س + ٢) بصيغة الميل والمقطع

المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة



<https://youtu.be/n2s6cpZGHc8>

تعالوا نتذكر طرعه ايجاد الحل



طرعه ايجاد الحل

معلومية معادلة
بالصورة لقياسية

$$\begin{aligned} & \text{أ} = 5\text{أ} + 5\text{ب} = 5\text{أ} + 5\text{ب} \\ & \text{ب} = 3 \\ & \text{محل (المستقيم الذي معادلته)} \\ & 7 = 5\text{أ} + 5\text{ب} \\ & \frac{1}{5} = \frac{7}{5} = \frac{1}{5} = 3 \end{aligned}$$

معلومية معادلة
بصيغة الحل ونقطة

$$\begin{aligned} & 5\text{أ} - 5\text{ب} = 3 \quad (3 - 5\text{ب}) \\ & \text{محل (المستقيم الذي معادلته)} \\ & 5\text{أ} - 3 = 5\text{ب} \\ & 0 = 3 \end{aligned}$$

معلومية معادلة
بصيغة الحل والمقطع

$$\begin{aligned} & 5\text{أ} = 3 - 5\text{ب} \\ & \text{محل (المستقيم الذي معادلته)} \\ & 5\text{أ} = 3 - 5\text{ب} \\ & 5\text{أ} = 3 - 5\text{ب} \\ & 5\text{أ} = 3 - 5\text{ب} \end{aligned}$$

معلومية نقطتين

$$\begin{aligned} & \frac{5\text{أ} - 5\text{ب}}{5\text{أ} - 5\text{ب}} = 3 \\ & (2 - 6\text{أ}) / (2 - 6\text{أ}) \\ & \frac{5\text{أ} - 5\text{ب}}{5\text{أ} - 5\text{ب}} = 3 \\ & \frac{(2 - 6\text{أ}) - 7}{4 - 0} = \\ & \frac{1}{4} = \frac{1}{4} = 2 \end{aligned}$$

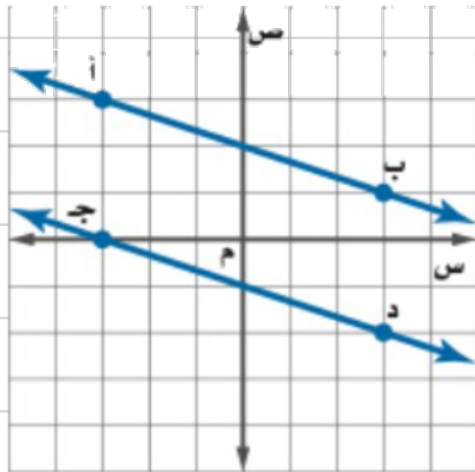
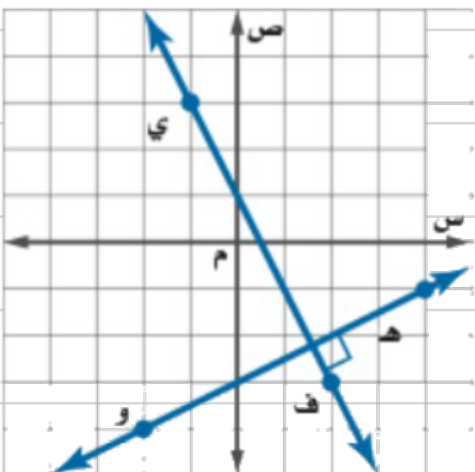
أوجد ميل المستقيم لكل من الحالات التالية:

- ميل المستقيم الذي معادلته $ص = ٢س - ١$ الميل =
- ميل المستقيم الذي معادلته $ص = ٢س + ٧$ الميل =
- ميل المستقيم الذي معادلته $ص = ٣س - ٦$ الميل =
- ميل المستقيم الذي معادلته $ص = ٢س - ٦$ الميل =

تنويه: إذا كانت معادلة المستقيم على الصورة $ص = ب + ٢س$ ج

$$\text{فإن ميله يساوي } م = \frac{\text{معامل س}}{\text{معامل ص}} = \frac{٢-}{ب}$$

مثال: ميل المستقيم $ص = ٤س + ٧$ يساوي:

أضف إلى مطويتك	ملخص المفهوم	المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة
النوع	المستقيمات المتوازية	المستقيمات المتعامدة
التعبير اللفظي:	يكون المستقيمان غير الرأسيين متوازيين إذا تساوى ميلاهما.	يكون المستقيمان غير الرأسيين متعامدين إذا كان حاصل ضرب ميليهما يساوي -١.
التعبير بالرموز:	$\overline{أب} // \overline{جـد}$	$\overline{هـو} \perp \overline{في}$
نماذج:		

المستقيم المار بنقطة معطاة ويوازي مستقيماً معلوماً

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-3, 5)$ والموازي للمستقيم

$$y = 2x - 4$$

اكتب بصيغة الميل ونقطة معادلة المستقيم المار بالنقطة $(4, -1)$ والموازي للمستقيم

$$y = \frac{1}{4}x + 7$$

المستقيم المار بنقطة معطاة ويعامد مستقيماً معلوماً

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-6, 4)$ والمعامد للمستقيم

$$s^2 + 3s = 12$$

مراجعة المفردات

معكوس المقلوب

معكوس مقلوب العدد $\frac{a}{b}$
هو $-\frac{b}{a}$.

اكتب بصيغة الميل ونقطة معادلة المستقيم المار بالنقطة $(4, 7)$ والمعامد للمستقيم

$$s = \frac{2}{3} - 1$$



اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بالنقطة المعطاة، والموازي للمستقيم المعطاة معادلته في كل مما يأتي:

$$(-2, 5), \text{ ص } = -4 \text{ س } + 2$$

اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بالنقطة المعطاة، والمعامد للمستقيم المعطاة معادلته في كل مما يأتي:

$$(-2, -2), \text{ ص } = -\frac{1}{3} \text{ س } + 9$$



https://youtu.be/_GSQTexevok

<https://youtu.be/r81t8Hi8SM4>

حل المتباينات بالجمع أو الطرح



شرح الدرس

https://youtu.be/_c6vBP75J-I



الحل بالجمع

حل المتباينة $s - 12 \leq 8$ وتحقق من صحة الحل.

حل كلٍّ من المتباينتين الآتيتين وتحقق من صحة الحل

$$r - 14 \leq 19$$

$$22 < m - 8$$

الحل بالطرح

قراءة الرياضيات

الصفة المميزة للمجموعة

تقرأ $\{s | s \leq 20\}$
مجموعة كل الأعداد
س، حيث س أكبر من أو
تساوي ٢٠.

حل المتباينة $m + 19 < 56$ وتحقق من صحة الحل.

حل كلًا من المتباينتين الآتيتين وتحقق من صحة الحل

$$s - 12 < 65$$

$$f + 8 \geq 18$$

المتغير في طرفي المتباينة

حل المتباينة $١٣ + ٦ \geq ٤٤$ ، ثم مثل مجموعة حلها بيانياً على خط الأعداد



حل كلا من المتباينتين الآتيتين، ثم مثل مجموعة حلها بيانياً على خط الأعداد

$$٥٥ \geq ١٢ + ٤٤$$

$$٩ < ١ - ١٠$$



يمكنك حل المسائل اللفظية التي تحتوي عبارات مثل "أكبر من"، أو "أقل من" باستعمال المتباينات.

ملخص المفهوم		العبارات التي تدل على متباينات		أضف إلى مطوياتك
$>$	أقل من أصغر من	$<$	أكبر من أكثر من	$\geq$
$\leq$	أقل من أو يساوي، على الأقل، لا يقل عن	أكبر من أو يساوي، على الأكثر، لا يزيد على		

استعمال المتباينات لحل المسائل

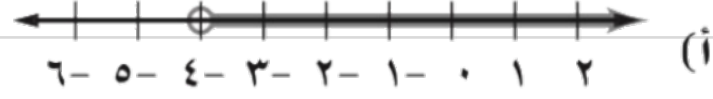
اشترطت مؤسسة على أحمد ألا يقل معدل إرفاله على الحاسوب عن ٦٤ كلمة، ليحصل على وظيفة فيها. فإذا كان معدل الآن ٤٨ كلمة في الدقيقة، فكم يجب أن يزيد معدل الكلمات التي يدخلها حتى يحصل على الوظيفة؟



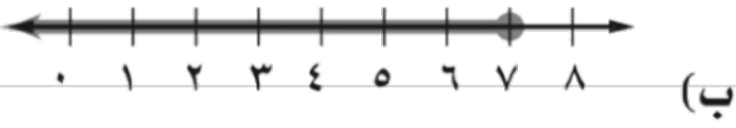
يرغب خالد في إنفاق ١٩٥ ريالاً في مركز تجاري، فاشترى قميصاً بمبلغ ٧٥ ريالاً، وحقائباً بمبلغ ٤٢ ريالاً. فإذا أراد أن يشتري بنطالاً، فما المبلغ الذي يمكن أن يدفعه لذلك؟



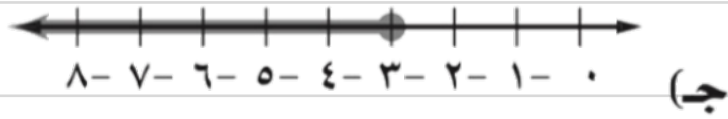
اختر لكل متباينة فيما يأتي التمثيل البياني المناسب لها:



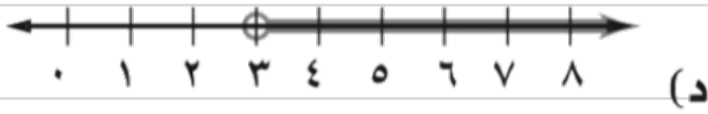
(١) $8 - s \leq 15$



(٢) $4s + 3 > 5s$



(٣) $8s < 7s - 4$



(٤) $12 + s \geq 9$

عرف المتغير في كل مما يأتي، واكتب المتباينة، ثم حلها، وتحقق من صحة الحل:

مجموع عدد مع ١٧ لا يقل عن ٢٦.

مثلاً عدد ناقص ٤ أقل من ثلاثة أمثال ذلك العدد.

ثمانية زائد أربعة أمثال عدد أكبر من خمسة أمثال ذلك العدد.





١- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- حل المتباينة $س - ٣ < ٧$ هي :			
أ) $س < ٤$	ب) $س > ٤$	ج) $س > ١٠$	د) $س < ١٠$
٢- يمكن التعبير عن (ناتج جمع عدد و أربعة لا يقل عن ١٠) بالعلاقة الجبرية :			
أ) $س - ٤ > ١٠$	ب) $س + ٤ < ١٠$	ج) $س + ٤ \leq ١٠$	د) $س + ٤ \geq ١٠$
٣- أي المتباينات الآتية لها التمثيل البياني المجاور			
أ) $٣ \leq ٦ - ف$	ب) $٣ \leq ٦ + ف$	ج) $٣ \geq ٦ - ف$	د) $٣ < ٦ - ف$

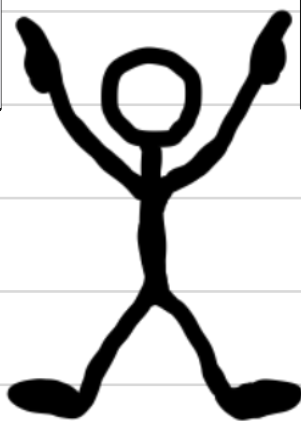
٢- اكمل الفراغ التالي :

١- الطريقة المختصرة لكتابة مجموعة الحل تسمى

حل المتباينات بالضرب والقسمة

الضرب في عدد سالب

الضرب في عدد موجب



$$-\frac{3}{7} > 21$$

$$\frac{2}{5} < 4$$

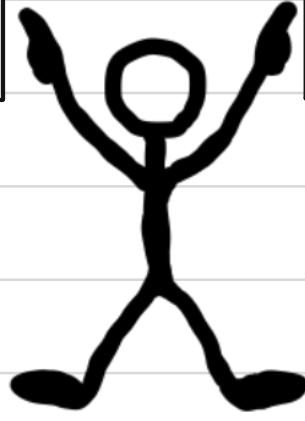
إذا ضرب كل من طرفي متباينة صحيحة في عدد سالب يتعين تغيير اتجاه إشارة المتباينة لجعل المتباينة الناتجة صحيحة أيضًا.

$$-\frac{4}{3} < -10$$

$$\frac{1}{5} < 3$$

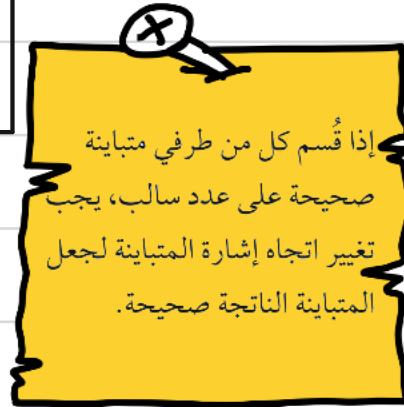
القسمه على عدد سالب

القسمه على عدد موجب



$$-7 \geq 147$$

$$6 < 8$$



إذا قُسم كل من طرفي متباينة
صحيحة على عدد سالب، يجب
تغيير اتجاه إشارة المتباينة لجعل
المتباينة الناتجة صحيحة.

$$-6 < 42$$

$$8 > 58$$

جمعت دار نشر أكثر من ٣٦٠٠ ريال من بيع كتاب جديد ،
ثمن النسخة الواحدة ١٥ ريالاً
أكتب متباينة تمثل عدد الكتب المطبوعة ثم حلها وفسر الحل



١- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- حل المتباينة $٤س < ٣٢$ هي :			
أ) $س < ٨$	ب) $س > ٨$	ج) $س > ٢٨$	د) $س < ٢٨$

حل كل من المتباينتين الآتيتين :

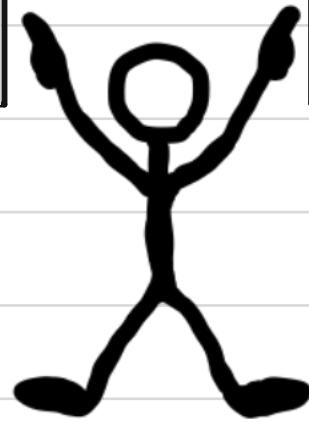
$$٣٣ < -٣س$$

$$\frac{١}{٤}م \geq ١٧$$

حل المتباينات المتعددة الخطوات

متباينة تتضمن معامل سالب

متباينة تتضمن معامل موجب



$$-11 \leq 13 - 4x$$

$$3x - 7 > 14$$

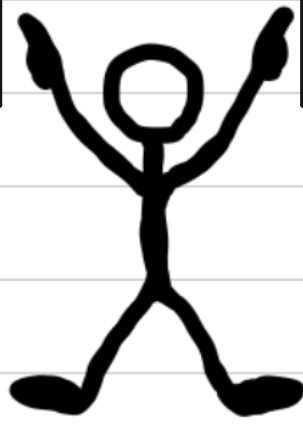
إذا ضرب كل من طرفي متباينة صحيحة في عدد سالب يتعين تغيير اتجاه إشارة المتباينة لجعل المتباينة الناتجة صحيحة أيضًا.

$$23 \leq 10 - 2x$$

$$5x + 7 > 21$$

كتابة متباينة متعددة الخطوات وحلها

متباينة تتضمن خاصية التوزيع

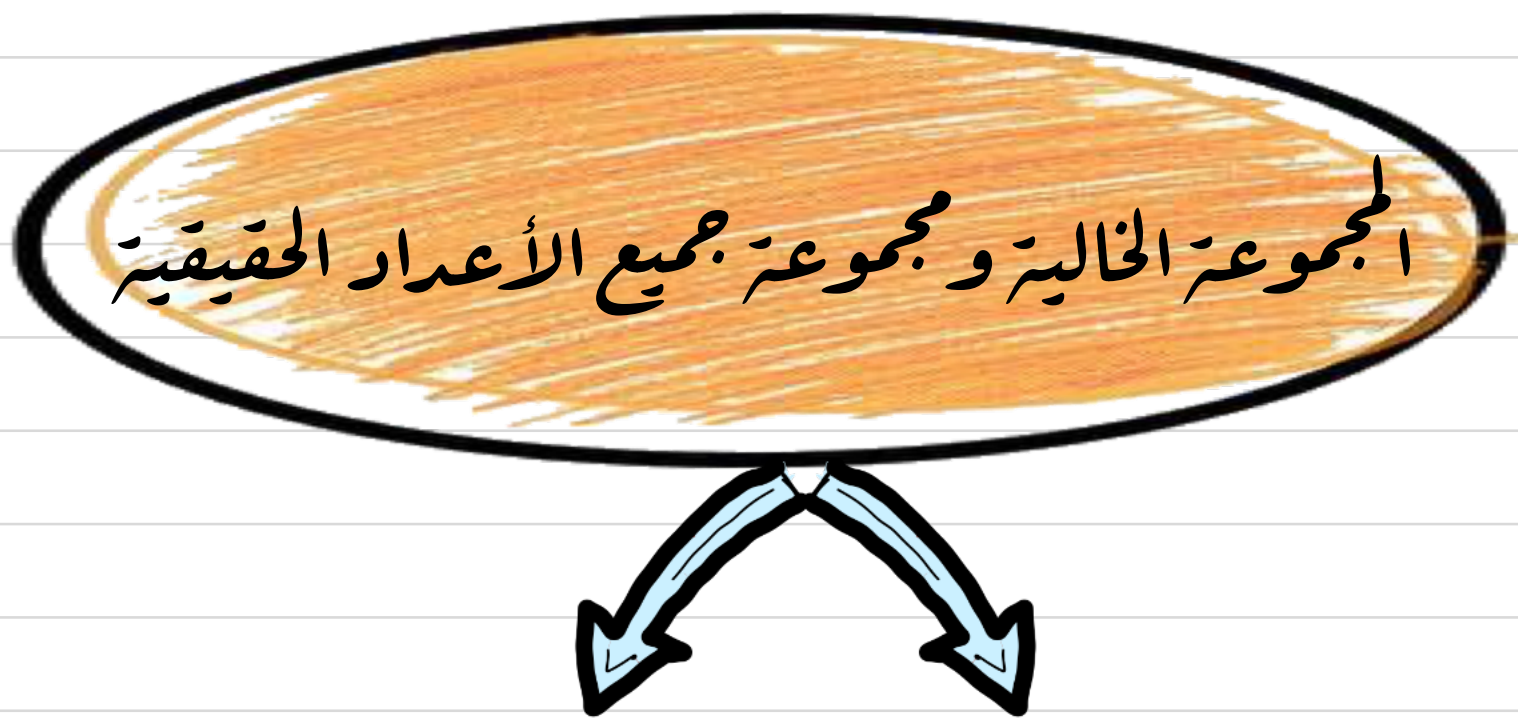


مثلت قائم الزاوية طول قاعدته ١٦م، ولا تزيد مساحته عن ١٢٠م^٢. فكم يمكن أن يكون ارتفاعه؟

$$٤(٣ - ٥) + ٧ \leq ٨ + ٣$$

نصف عدد زائد اثنين أكبر من ٢٧

$$٤٢ \geq ٦(٣ - ٥)$$



حل المتباينات التالية وتحقق من صحة الحل

$$6(m-5) \geq 4(3m+1)$$

$$8(n-3) \leq 2(4n-12)$$





١- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- حل المتباينة $٣س + ٧ < ٤٣$ هو :			
(أ) $١٢ < س$	(ب) $١٢ > س$	(ج) $٣٦ > س$	(د) $٣٦ < س$
٢- وفرت عزيزة ٥٢ ريالاً لشراء كتاب يزيد ثمنه على ٩٠ ريالاً ، ما المبلغ الإضافي الذي يجب ان توفره عزيزة لشراء الكتاب ؟			
(أ) ٣٨ ريالاً	(ب) أكثر من ٣٨ ريالاً	(ج) ليس أكثر من ٣٨ ريالاً	(د) ٣٨ ريالاً على الأكثر

٢- اكمل الفراغ التالي :

١- يمكن التعبير عن مثلاً عدد ما يقل عن خمس ذلك العدد ناقص ٣ بالعلاقة الجبرية

٣- حل كل من المتباينتين الآتيتين :

$$١٣س - ١١ \geq ٧س + ٣٧$$

$$٥-(٤+ق) < ٣(٤-ق)$$

٤- حدد المتباينة التي تختلف عن المتباينات الثلاث الأخرى . وفسر إجابتك .

$$٥- ص + ٢ > ١٣ -$$

$$٢- ص + ١ > ٥ -$$

$$٣ ص - ٤ < ٥$$

$$٤ ص + ٩ < ٣ -$$

حل المتباينات المركبة



شرح الدرس

<https://youtu.be/IFG4SdTZyk>



العبارات المركبة

تحتوي على (أو) ورمز للإتحاد

تحتوي على (و) ورمز للتقاطع

حدد ما إذا كانت كل من العبارات المركبة الآتية صحيحة أم لا، وفسر إجابتك:

(١) العدد ٥ أولي أو العدد ٢ فردي.

(٢) للمثلث ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا.

(٣) $١١ > ٥$ أو $٧ > ٩$

(٤) $٧ > ٣$ و $٠ < ٢ -$

(٥) $٨ \neq ٨$ أو $٥ - < ٢ -$

(٦) $١٠ < ٥$ و $٢ - < ٤$

هل المتباينة المركبة وتمثيل التقاطع

هل المتباينة: $-٢ \geq س - ٣ > ٤$



حل المتباينة المركبة وتمثيل التقاطع

$$\text{حل المتباينة: } 6 \geq r + 7 > 10$$



حل المتباينة المركبة وتمثيل الاتحاد

$$\text{حل المتباينة: } -6 \leq m + 7 \leq 13 \text{ أو } 12 < m + 12 < 37$$



حل المتباينة المركبة وتمثيل الإتحار

حل المتباينة: $1 < 4$ أو $1 - 3 \leq 3$



حل المتباينة المركبة وتمثيل الإتحار

حل المتباينة: $9 \geq 9$ أو $9 + 4 \leq 10$



رحلة: يوجد في منتجع غرف
فندقية وشاليهات. إذا علمت أن
تكلفة الغرفة الفندقية في الليلة
٢٨٥ ريالاً على الأكثر، وتكلفة
الشاليه في الليلة ٣٢٥ ريالاً على
الأقل. فاكتب متباينة مركبة تمثل
ما يمكن أن يدفعه الزائر في هذا
المنتجع في الليلة الواحدة، ومثلها
بيانياً.



عرف المتغير في كل مما يأتي، واكتب المتباينة ثم حلها، وتحقق من صحة الحل:
مثلاً عدد زائد واحد أكبر من خمسة وأقل من سبعة.

حل المتباينات التي تتضمن القيمة المطلقة

متباينة القيمة المطلقة $>$ ، $\geq$

حل كلٍّ من المتباينتين، ثم مثل مجموعة حلها بيانياً

$$|ص - ١| > ٢$$

$$|م + ٢| > ١١$$



$$|ن - ٨| \geq ٢$$



حل المتباينات التي تتضمن القيمة المطلقة

متباينة القيمة المطلقة $<$ ، $\leq$

حل كلٍّ من المتباينتين، ثم مثل مجموعة حلها بيانياً

$$-5 \leq |r - 6|$$



$$12 \leq |3n + 6|$$



$$7 \leq |k + 1|$$



حل المتباينة التالية، ثم مثل مجموعة حلها بيانياً

$$8 > \left| \frac{1 + 5x}{2} \right|$$



ادّخار: يدّخر سعد في العادة ٥٠٠ ريال شهرياً، بزيادة أو نقصان لا يتجاوز ٦٠ ريالاً.

(أ) اكتب مدى المبلغ الذي يدخره سعد شهرياً.

(ب) مثل هذا المدى بيانياً.



غوص: يجب أن يبقى ضغط أسطوانة الغوص ١١٣٦ كجم لكل بوصة مربعة، بزيادة أو نقصان لا يتجاوز ٢٢٧ كجم. اكتب مدى الضغط المثالي لأسطوانة الغوص.



١- اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

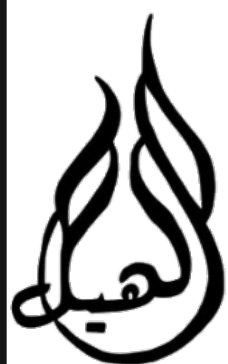
١- المتباينة التي تمثل الموقف الربح ٢٥٥ ريالاً بزيادة أو نقصان لا يتجاوز ٥ ريالات هي :			
(أ) $ س - ٥ > ٢٥٥$	(ب) $ س \geq ٢٦٠$	(ج) $ س - ٢٥٥ \geq ٥$	(د) $ س - ٢٥٥ > ٥$
٢- أي المتباينات الآتية حلها مبين في الشكل البياني المجاور ؟			
(أ) $ س - ٢ > ٣$	(ب) $ س - ٢ < ٣$	(ج) $ س - ٢ \leq ٣$	(د) $ س - ٢ \geq ٣$

٢- اكمل الفراغ التالي :

١- مجموعة حل المتباينة $|ص - ١| > -٤$ هي

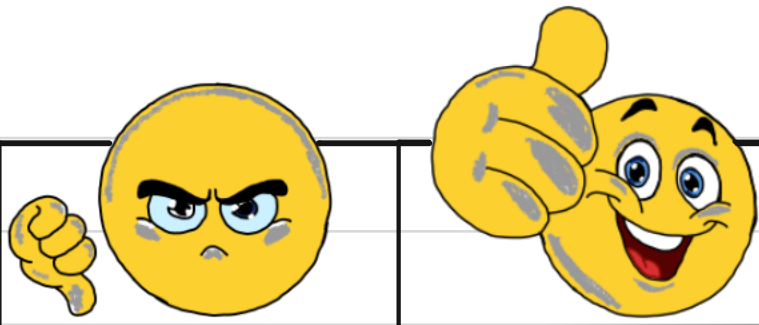
٣- حل كل من المتباينتين الآتيتين ثم مثل مجموعة حلها بيانياً على خط الأعداد .

$ ن + ٥ \leq ٣$	$ ر + ١ \geq ٢$



<https://youtu.be/a657SJhKwhI>

<https://youtu.be/w6HBPER0T2Y>



اسم الدرس	التاريخ	
المعارلات		
حل المعارلات ذات الخطوة الواحدة		
حل المعارلات المتعددة الخطوات		
حل المعارلات التي تحتوي متغيراً في طرفيها		
حل المعارلات التي تتضمن القيمة المطلقة		
العلاقات		
الدوال		
تمثيل المعادلة الخطية بيانياً		
حل المعارلات الخطية بيانياً		
معدل التغير والميل		
المتتابعات الحسابية كدوال خطية		
تمثيل المعارلات المكتوبة بصيغة الميل والمقطع بيانياً		
كتابة المعارلات بصيغة الميل والمقطع		
كتابة المعارلات بصيغة الميل ونقطة		
المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة		
حل المتباينات بالجمع أو الطرح		
حل المتباينات بالضرب أو القسمة		
حل المتباينات المتعددة الخطوات		
حل المتباينات المركبة		
حل المتباينات التي تتضمن القيمة المطلقة		

