

رياضيات الجبر

بطاقة رقم ١

المستوى الإحصائي



مدارس الرشاد الثانوية للبنات

دوسية مادة الوحدة الثالثة - الجبر

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩

تقدمها المعلمة مروة ماجد

لطالبات الصف السادس أ

ينتج المستوى البياني من تقاطع خطي الأعداد أحدهما أفقي والآخر عامودي

العامودي يسمى محور السينات الأفقي يسمى محور الصادات

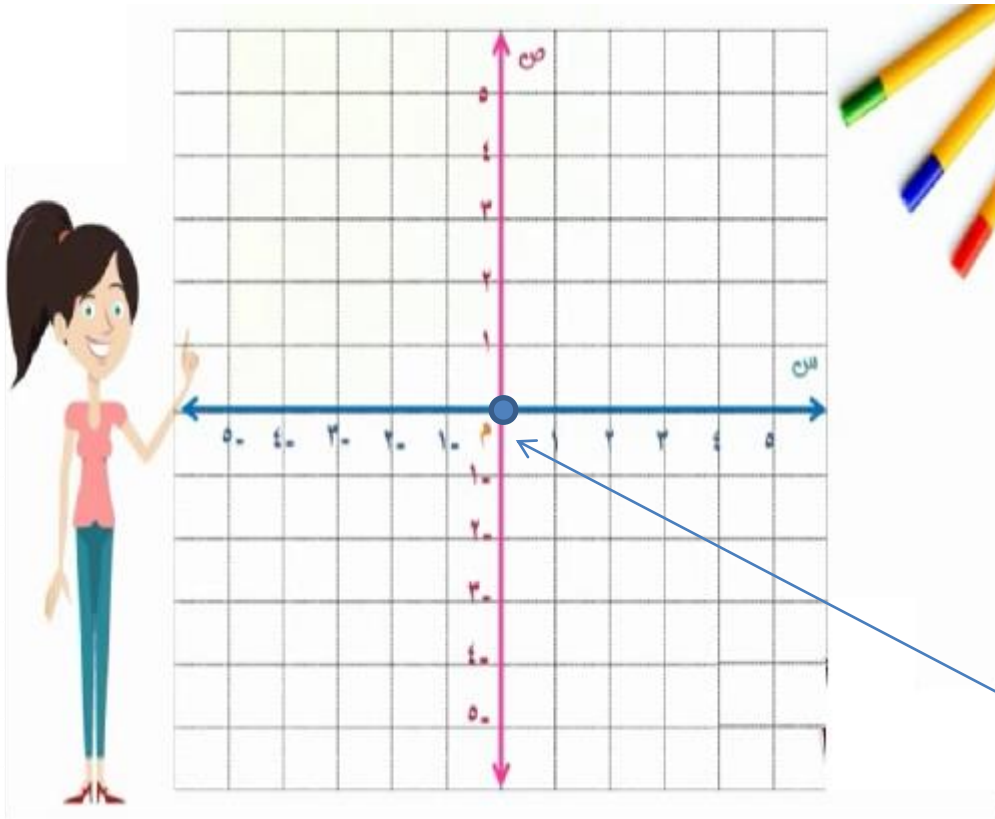
$+\infty$



$-\infty$



يتقاطعان في نقطة واحدة تسمى نقطة الأصل



نقطة الأصل (0,0)

النقاط التي على المستوى تسمى زوج مرتب و تتكون من جزئيه

(احدثي سيني , احدثي صادي)

لتحديد اي موقع على المستوى

نقوم بالنظر الى العدد الذي يقابله على محور السينات

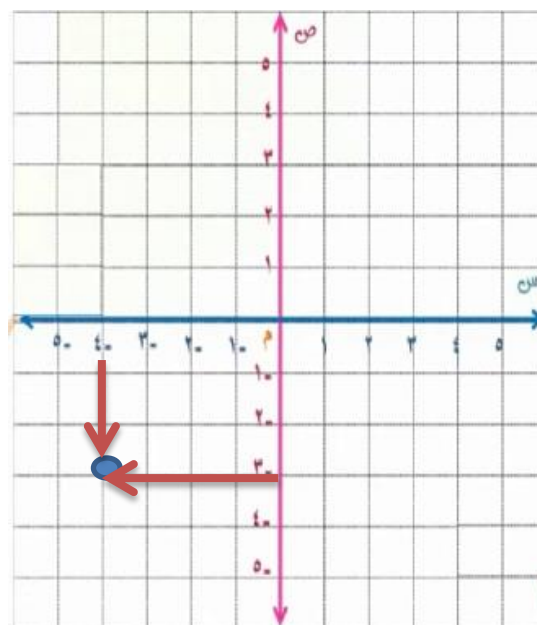
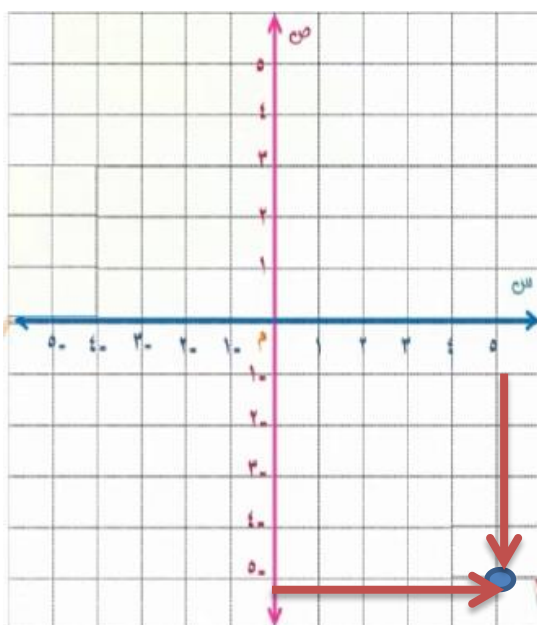
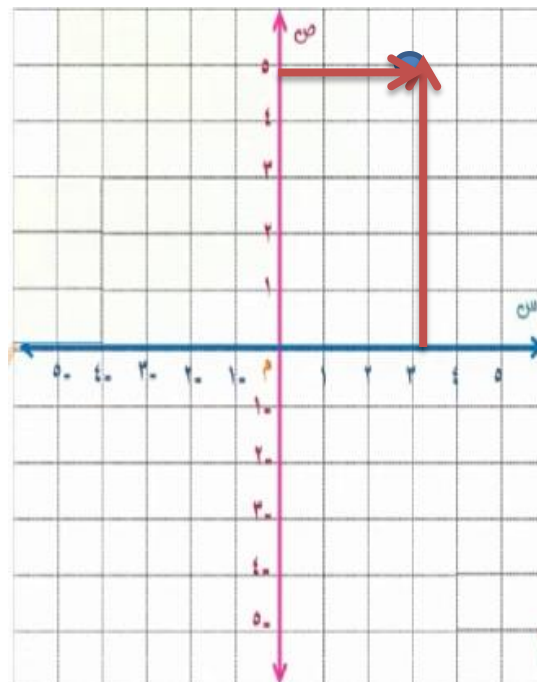
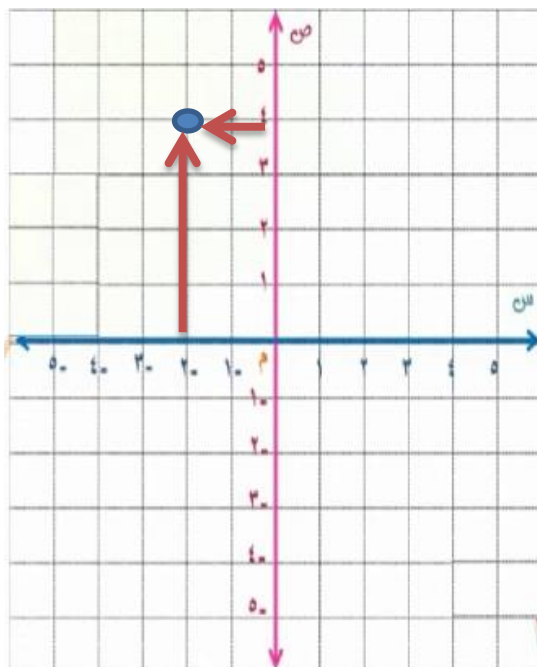
وهذا يسمى احدثي السيني

ونرى الى العدد الذي يقابله على محور الصادات

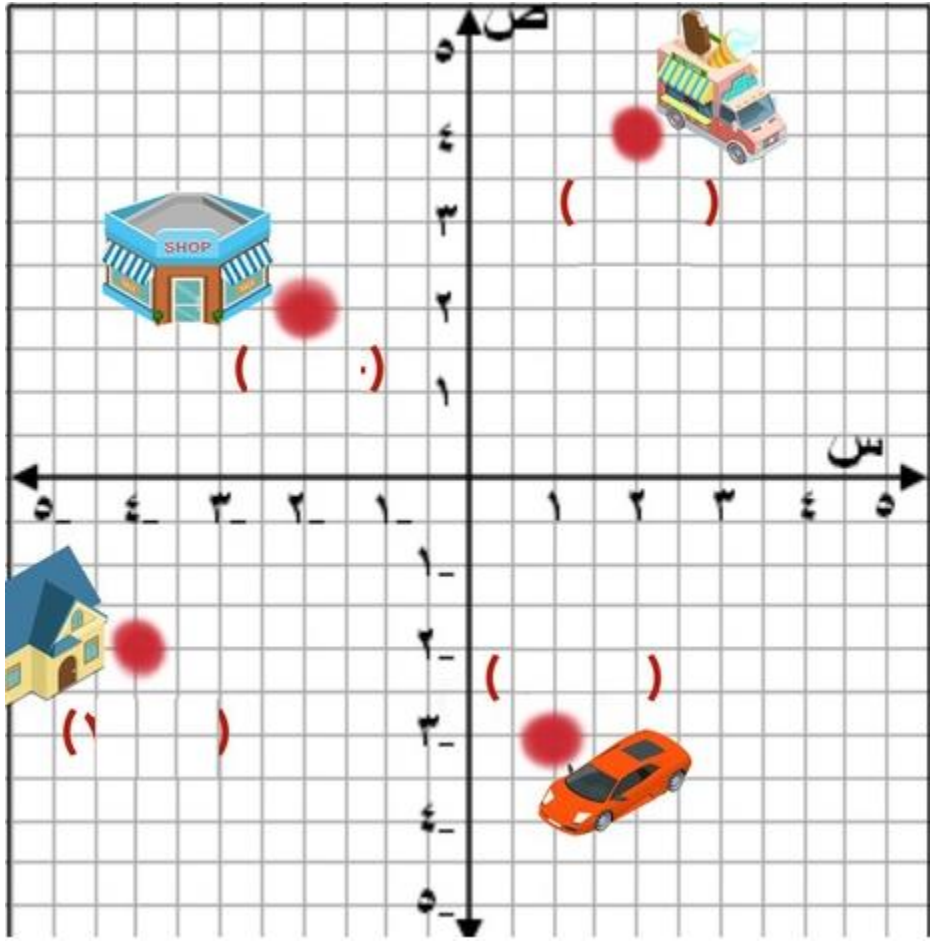
وهذا يسمى احدثي الصادي

مثال ١ حربي موقع كل صورة من الصور الآتية

مثال ٢ حربي احداثيات النقاط الموجودة على الرسم الآتي



مثال ٢: حدد موقع كل صورة من الصور الآتية



ملاحظة :

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| السيارة تقابل السينات عند ص = | وتحركت صورتها باتجاه ص = |
| المحل يقابل السينات عند ص = | وتحركت صورته باتجاه ص = |
| المحل تقابل السينات عند ص = | وتحركت صورته باتجاه ص = |
| الباص تقابل السينات عند ص = | وتحركت صورته باتجاه ص = |

المستوى البياني يقسم الصفحة الى اربع اقسام

كل قسم يسمى ربع (ربع أول - ربع ثاني - ربع ثالث - ربع رابع)

الربع الأول (+, +)



يأخذ السيد منه خط + ص

الربع الثاني (+, -)



يأخذ السيد منه خط - ص

الربع الثالث (-, -)



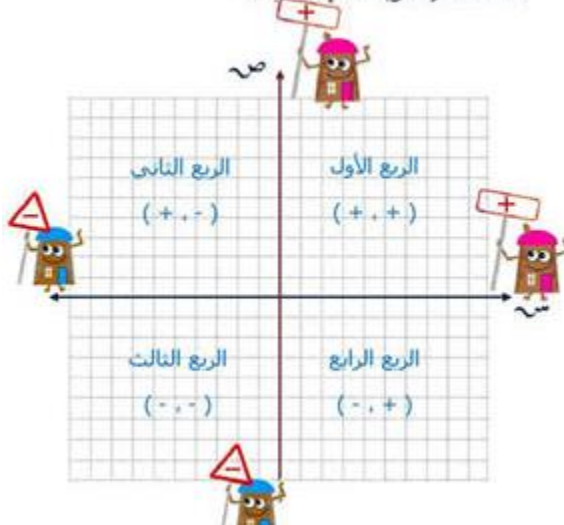
يأخذ السيد منه خط - ص

الربع الرابع (-, +)



يأخذ السيد منه خط + ص

استخدم طريقة الإشارات.



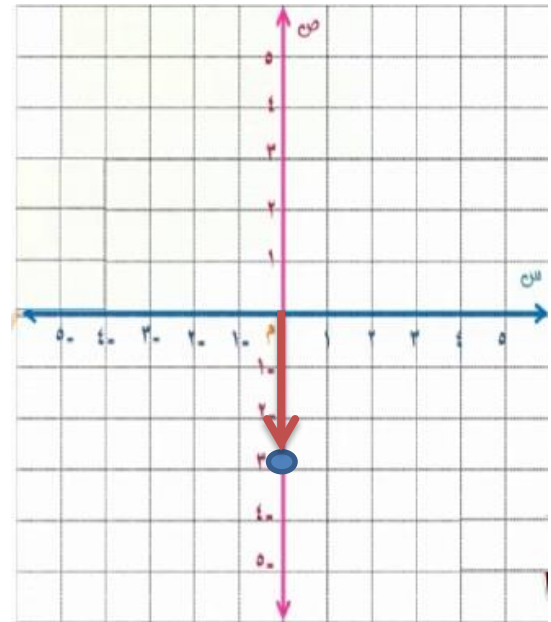
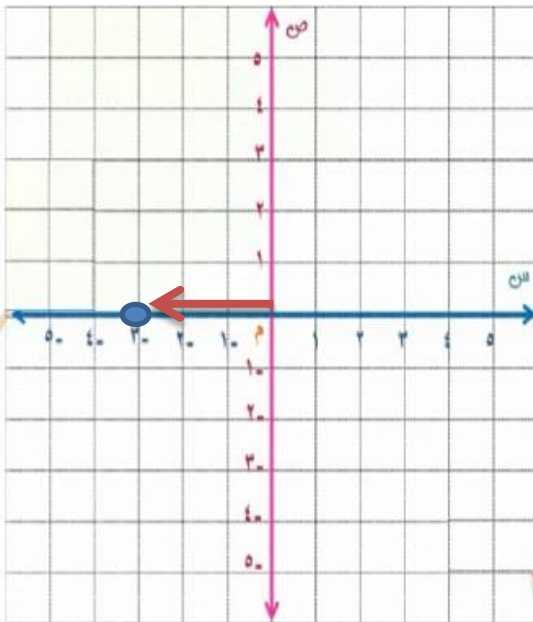
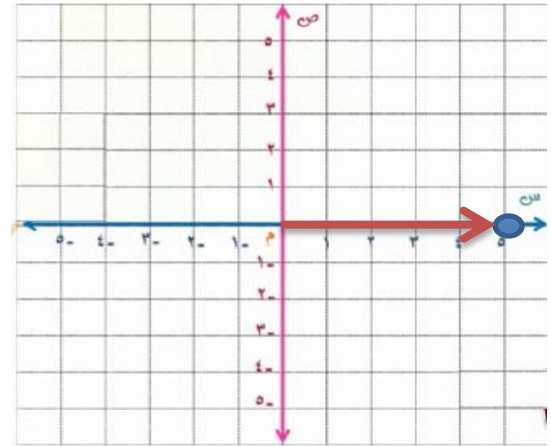
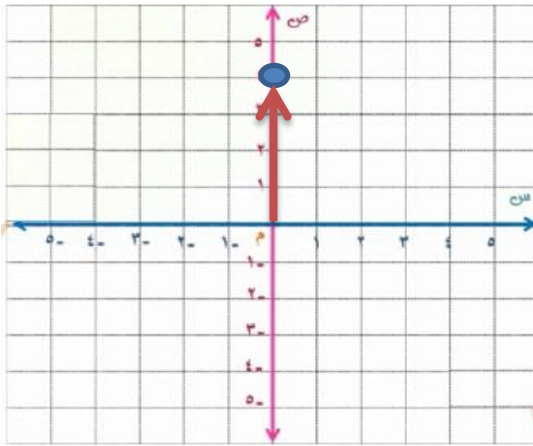
لاحظي أن بعض النقاط لا تتحرك نهائيًا

إما تقف على سبيل فقط أو عند صراط فقط

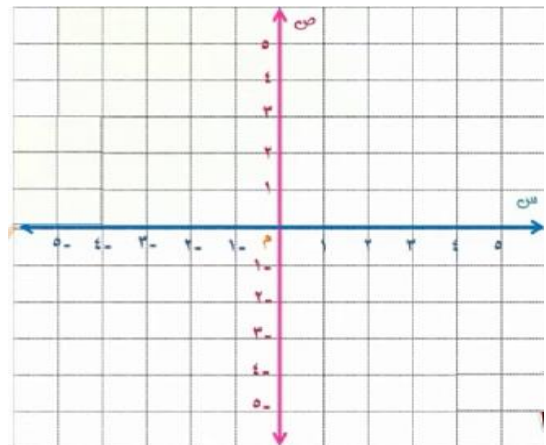
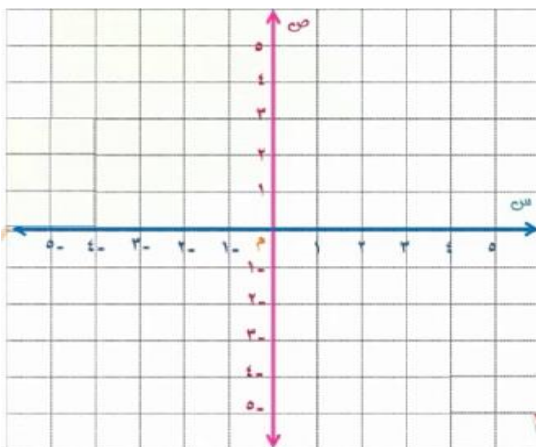
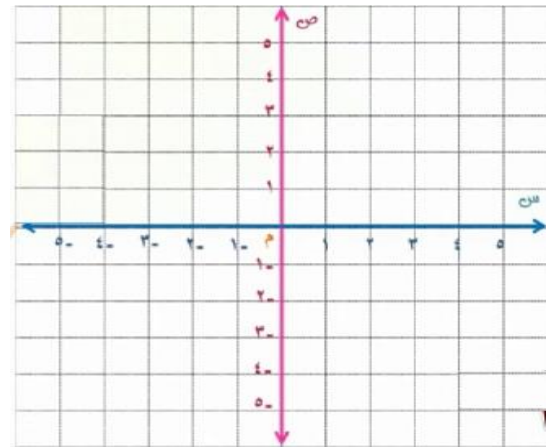
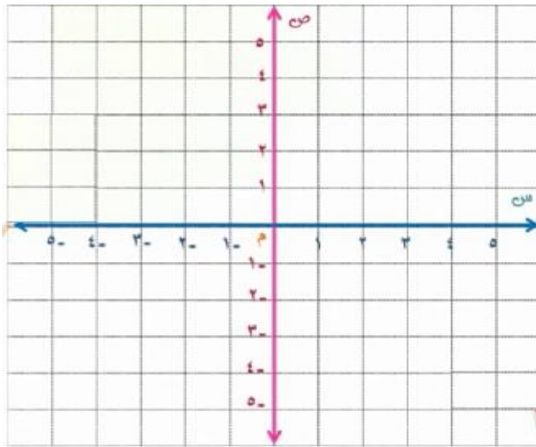
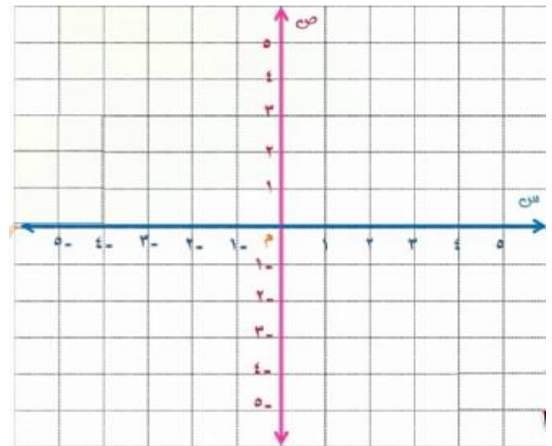
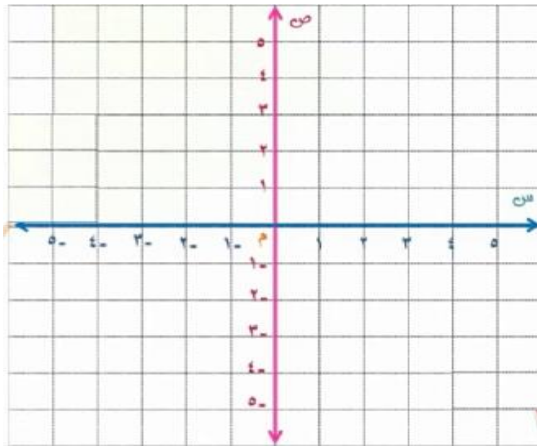


ونقول عنها نقاط محورية لأنها تقف على محور السينات أو محور الصادات

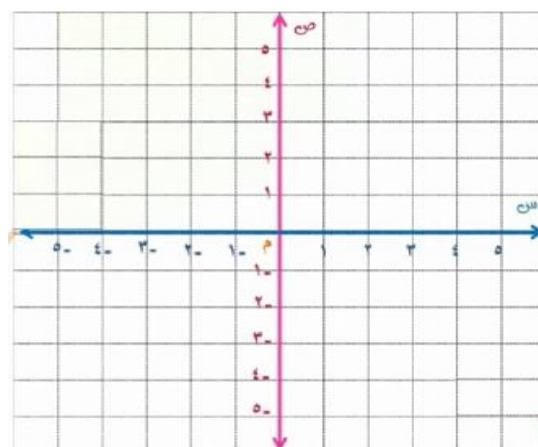
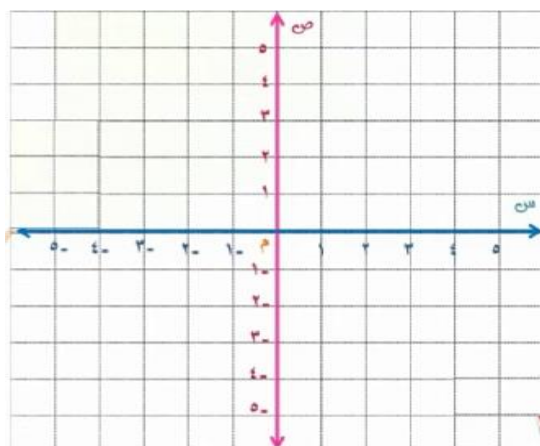
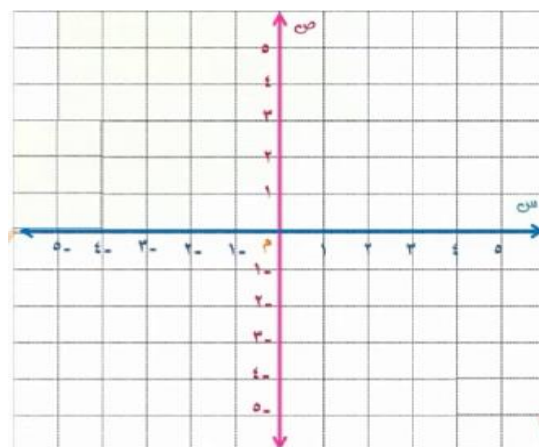
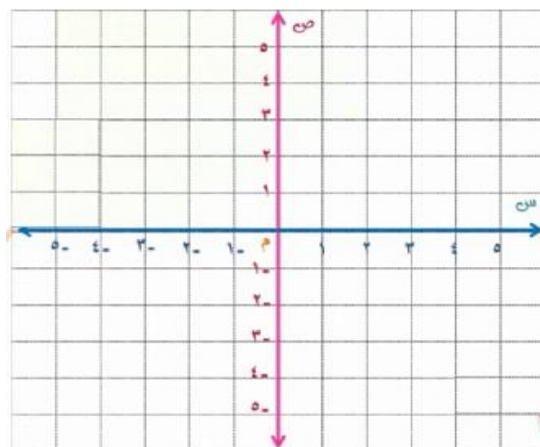
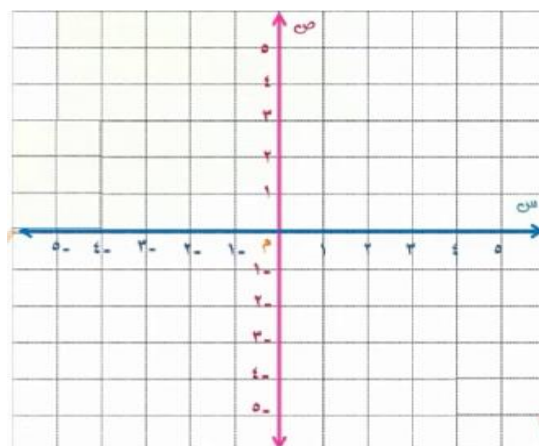
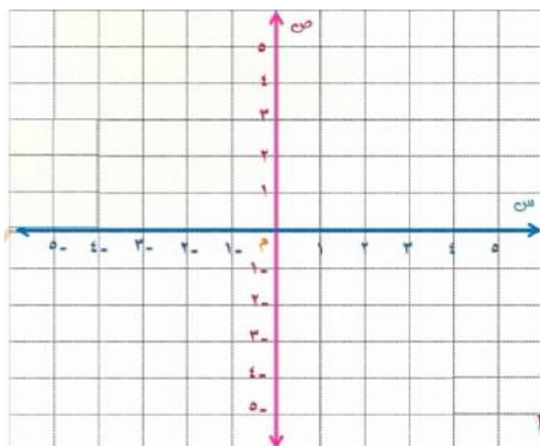
مثال ٣ حركي أحداثيات النقاط الموجودة على الرسم الآتي



مثال ٤ : حدي موقع النقاط اليتية



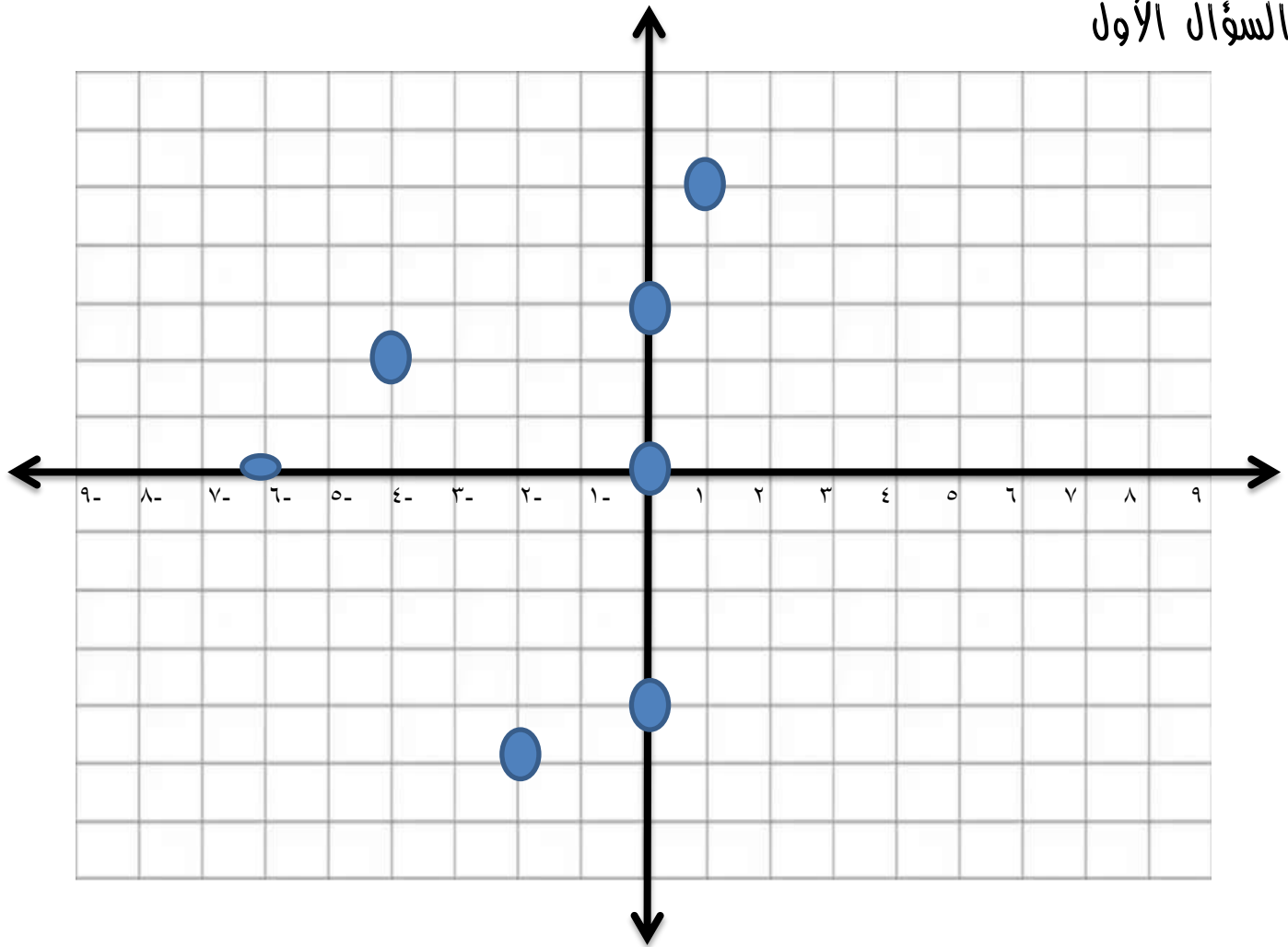
مثال ٤ : حدي موقع النقاط الآتية



حل أسئلة الكتاب

تمارين ومسائل صفحة ١٠٥

السؤال الأول



- أ) () ب) () ج) () د) ()
هـ) () و) () ز) () ح) ()

السؤال الثاني حددي موقع النقاط الآتية دون تعيينها

أ) $(0, -6)$ _____ ب) $(0, 1)$ _____

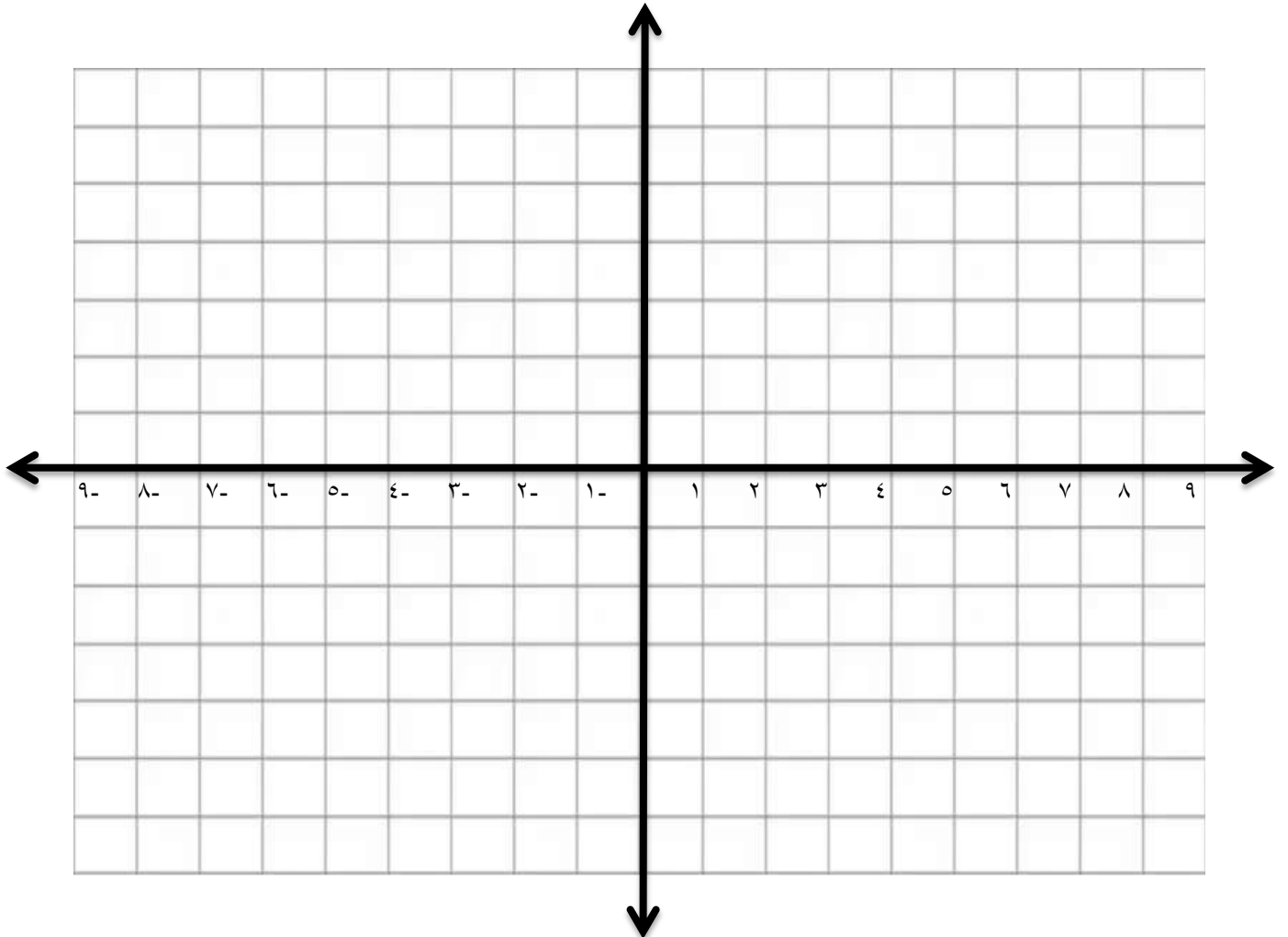
ج) $(-10, 0)$ _____ د) $(-3, 0)$ _____

هـ) $(0, -2)$ _____

السؤال الرابع : حددي النقاط الآتية

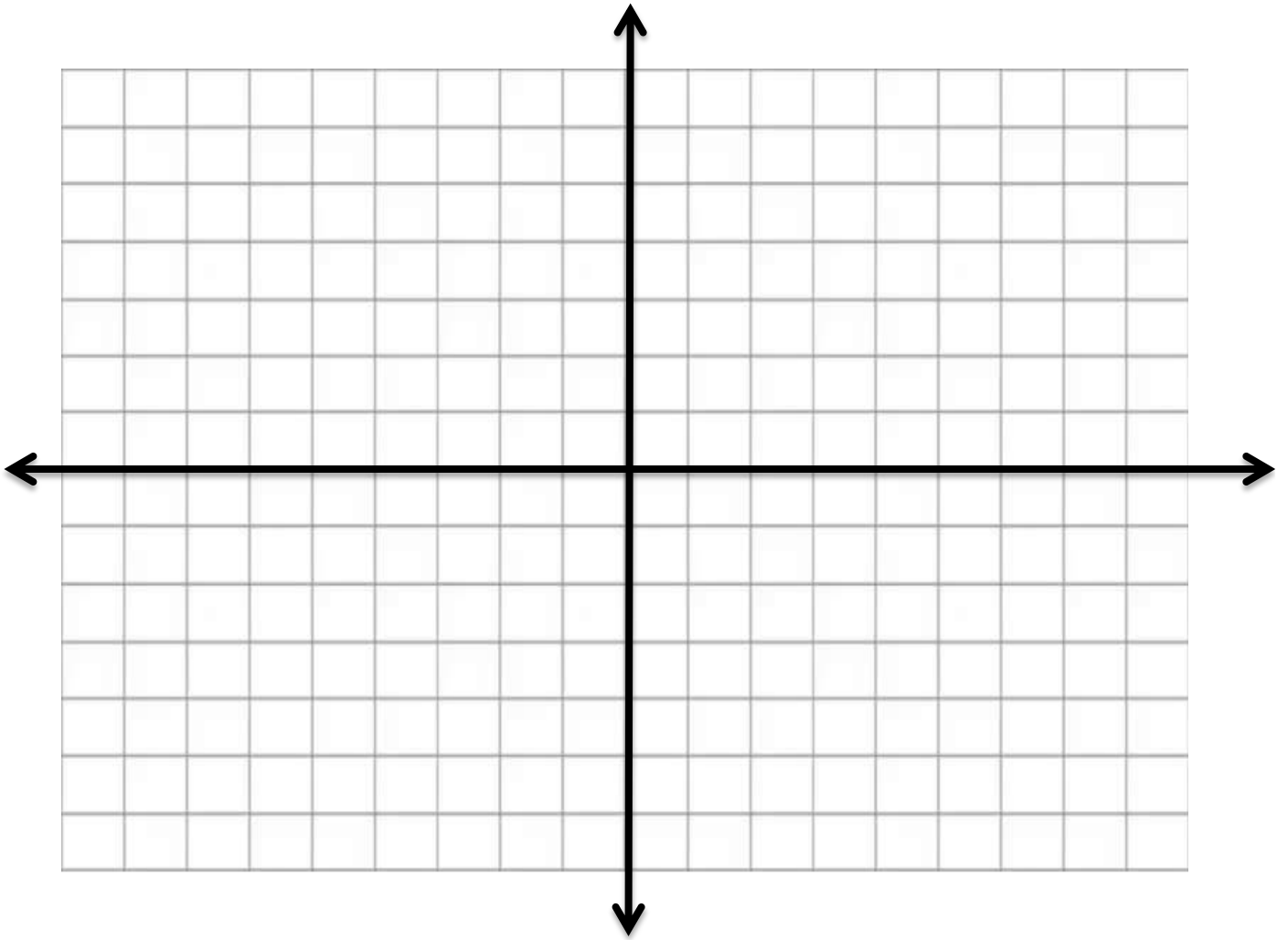
أ) $(0, 4)$ _____ ب) $(0, -1)$ _____ ج) $(-3, 0)$ _____ د) $(-2, 3)$ _____ هـ) $(-4, -6)$ _____

و) $(0, 0)$ _____ ز) $(3, 6)$ _____ ح) $(0, 3)$ _____



السؤال السادس : أ) عيني النقاط الآتية

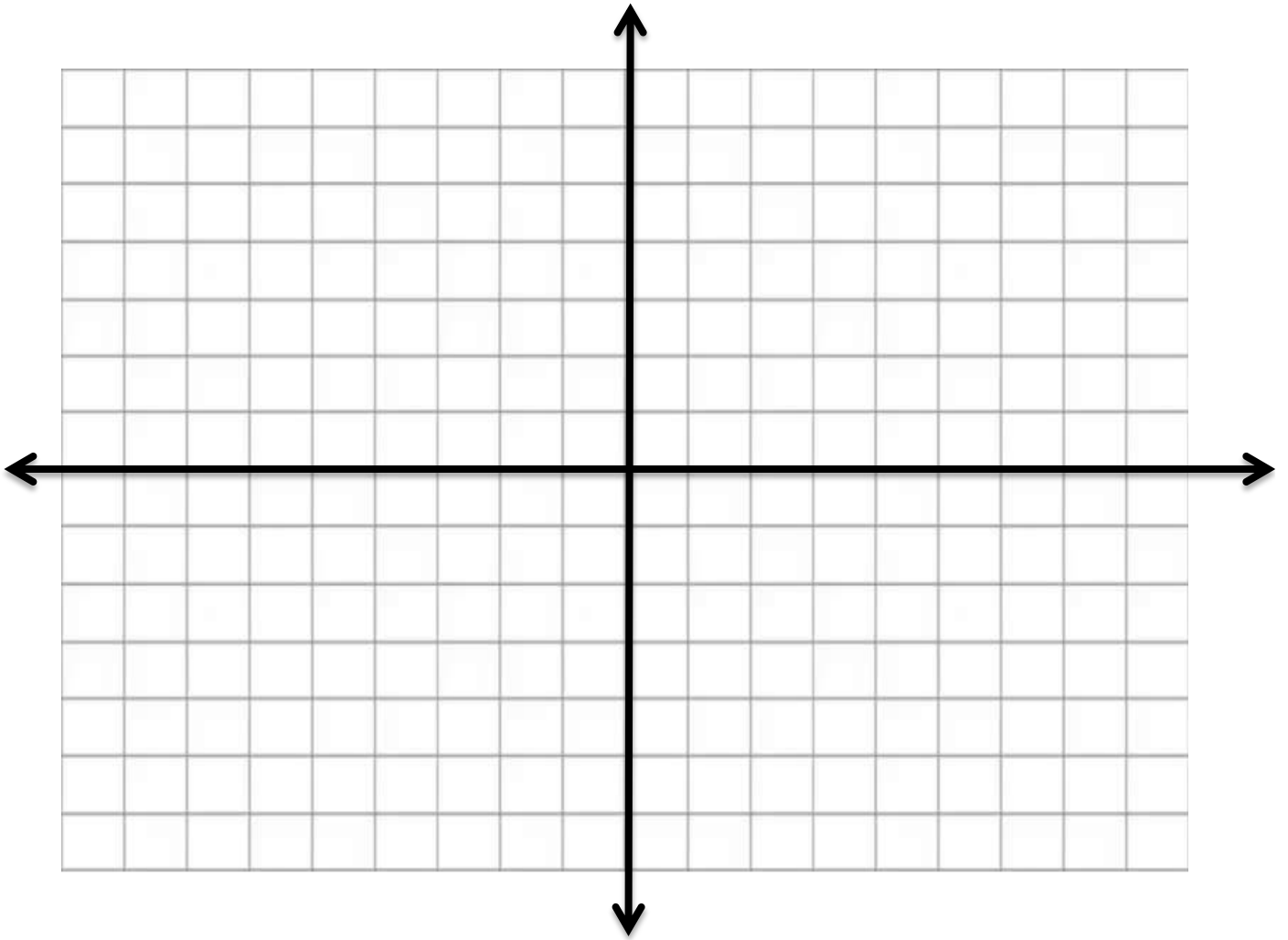
$(0, 6)$ $(0, 3)$ $(0, 1)$ $(0, -4)$ $(0, -2)$ $(0, -6)$



ماذا تلاحظي؟

السؤال السادس: (ب) عيني النقاط الآتية

(٣ , ٠) (٥ , ٠) (١ , ٠) (٤- , ٠) (٢- , ٠) (٥- , ٠)



ماذا تلاحظي ؟

(ج) اكتب ٣ أزواج مرتبة تقع على محور السينات

(د) اكتب ٣ أزواج مرتبة تقع على محور الصادات

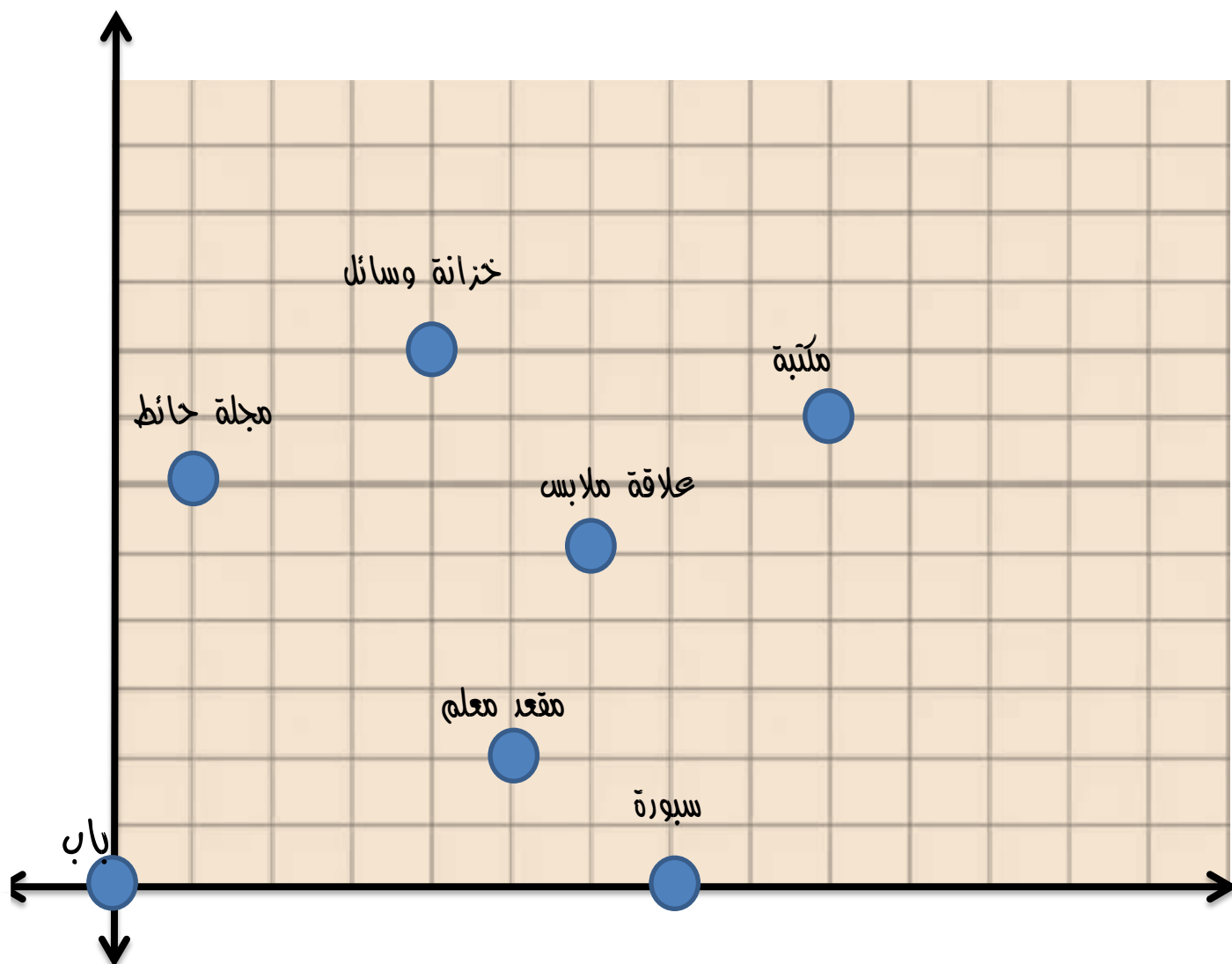
السؤال السابع : حددي الزوج المرتب الذي يمثل موقع كل مما يلي

(١) باب _____ (٢) سبورة _____

(٣) مقعد معلم _____ (٤) مجلة حائط _____

(٥) مكتبة _____ (٦) خزانة وسائل _____

(٧) علاقة ملابس _____

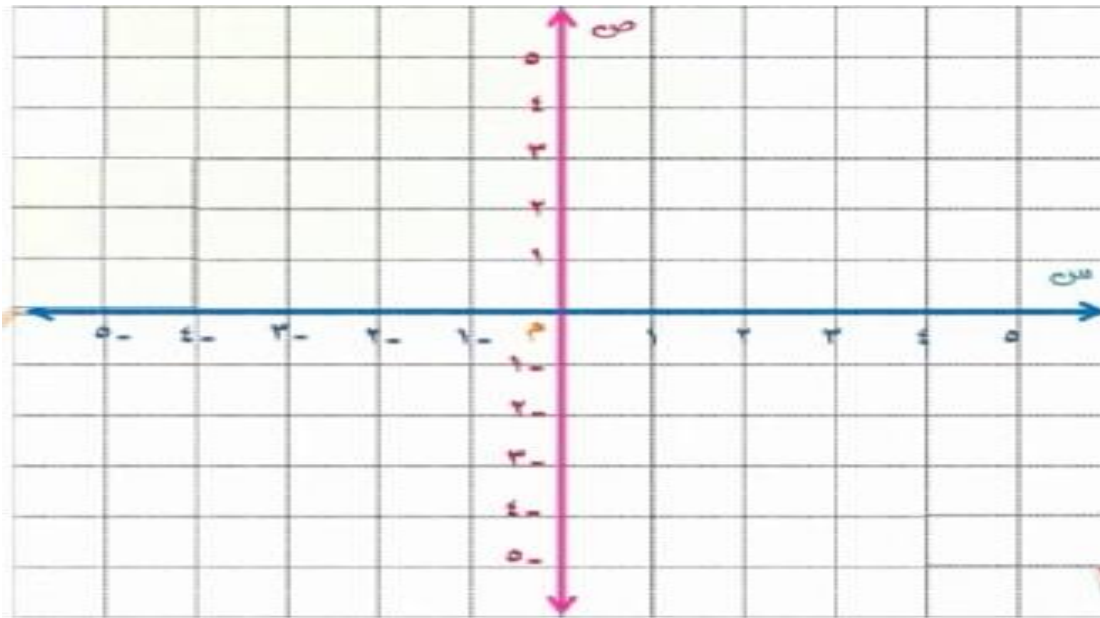


ورقة عمل

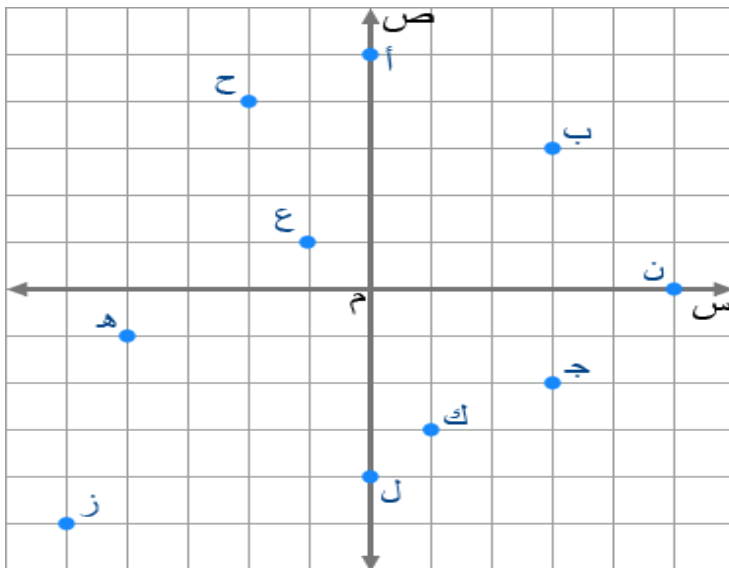
١) اكتب نقطة تقع في الربع الرابع نقطة محورية

٢) حددي النقاط الآتية على المستوى البياني

(٣, ٥) (٠, -٢) (-٤, ٠) (-٢, ٥) نقطة الاصل



٣) حددي احداثيات النقاط على الرسم



أ _____ ب _____
 ج _____ د _____
 هـ _____ و _____
 ز _____ ح _____
 ل _____

رياضيات الجبر

بطاقة رقم ٢

التعابير الجبرية



مدارس الرشاد الثانوية للبنات

دوسية مادة الوحدة الثالثة - الجبر

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩

تقدمها المعلمة مروة ماجد

لطالبات الصف السادس أ

يسمى ص، س، س+٢، ص+ل، تعابيراً جبرية لأنها تحتوي على أحرف (متغيرات)

أحيانا س و ص يكونان معا في نفس التعبير

مثال ١) أكمل الجدول التي بحساب القيمة العددي للتعبير الجبري س+ص-ل

قيم س	١٠	٥	٣	٤
قيم ص	٣	٠	٢	٣
قيم ل	٢	١	٥	٢
س + ص - ل				

مثال ٢) أوجد قيم العددية للتعبير الآتية إذا كانت $0 = \omega$ $0 = \omega$

$$\omega - \omega$$

$$\omega + \omega$$

$$\omega \div \omega$$

$$\omega - 1$$

السؤال الأول

٨	٥	٣	١-	قيم س
٢-	٤	٩	٨-	قيم ص
				$-١٠ص + ٢س$
				$٢ص \times س$

السؤال ٣ صفحة ١١

حسب سامي القيمة العددية للمقدار $س \div ٢$ عندما تصبح $س = ١٤$

فقال له الناتج $= ٢٨$ فما الخطأ الذي وقع فيه

الان قصة العلاقة بين س و ص

رياضيات الجبر

بطاقة رقم ٣

العلاقة



مدارس الرشاد الثانوية للبنات

دوسية مادة الوحدة الثالثة - الجبر

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩

تقدمها المعلمة مروة ماجد

لطالبات الصف السادس أ

والدهي أخبرها انه سيعطيها مكافئة مالية بمقدار ما ستحصل عليه من العلامات اضافة الى ٣ دنانير

فحصلت في الشهر الاول على علامة ١٩ فأعطاهما والدها ١٩ + ٥ = ٢٤

وحصلت في الشهر الثاني على علامة ١٨ فأعطاهما والدها ١٨ + ٥ = ٢٣

لاحظي في كل مرة تتغير فيها قيمة العلامة يتغير فيها المبلغ

(يرمز للمتغيرات في الرياضيات بالأحرف س , ص , ل ,)

سنكتب الحكاية باستخدام الرموز

العلامة هي التي حصل لها التخطيط والنتيجة كان المبلغ

العلامة س المبلغ ص $ص = س + ٥$

فحصلت في الشهر الاول على علامة $س = ١٩$ فأعطاهما والدها $ص = س + ٥$

$$٢٤ = ٥ + ١٩ = ص$$

فنعقول $(١٩, ٢٤) = (س, ص)$

فحصلت في الشهر الاول على علامة $س = ١٨$ فأعطاهما والدها $ص = س + ٥$

$$٢٣ = ٥ + ١٨ = ص$$

فنعقول $(١٨, ٢٣) = (س, ص)$

إذاً الأزواج المرتبة تنتج من أن s دخلت في عملية حسابية والناتج نضعه مكان v

قيمة v تتغير إذا تغيرت قيمة s وينتج نقطة فيها (s, v)

يعني لو قلنا $(v, 0)$ كأننا نقول يوجد عملية حسابية حصلت عندما $s = 0$ فصار الناتج v أسميناه v

ملاحظة إذا احتوى التعبير على s و v فقط يملك أن نكتب الناتج على صورة

(s, v) ونعبر النقاط على المستوى البياني ونقول هناك علاقة بين s و v

مثال : لاحظي لدينا مجموعة من النقاط (الأزواج المرتبة)

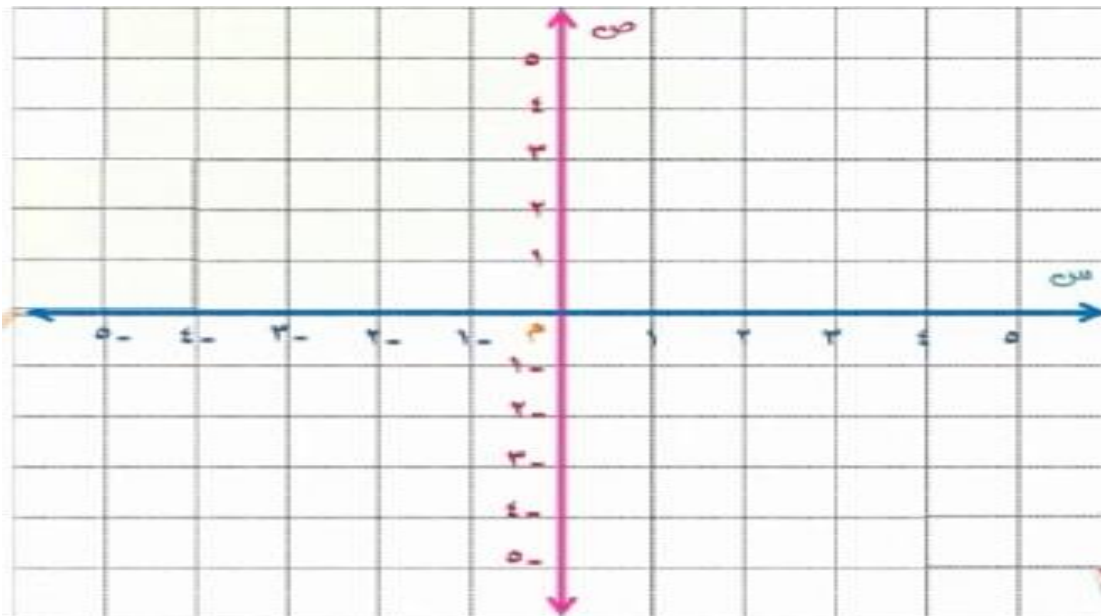
$$(20, 4) (10, 3) (0, 1) (0-, 1-)$$

هذه مجموعة من الأزواج المرتبة وكما اتفقنا نتجت من عملية حسابية حصلت على قيمة s والناتج كان v

برأيك ما هي العلاقة بين قيم s و v ؟

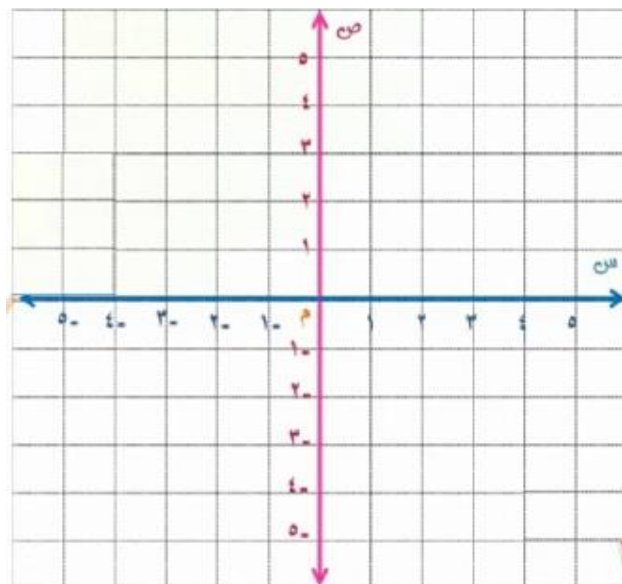
مثال : استنتجي العلاقة بين s و v في الحالات الآتية ثم ارسميها

$$(4, 2) (3, 1) (2, 0) (1, 1-) (0, 2-)$$



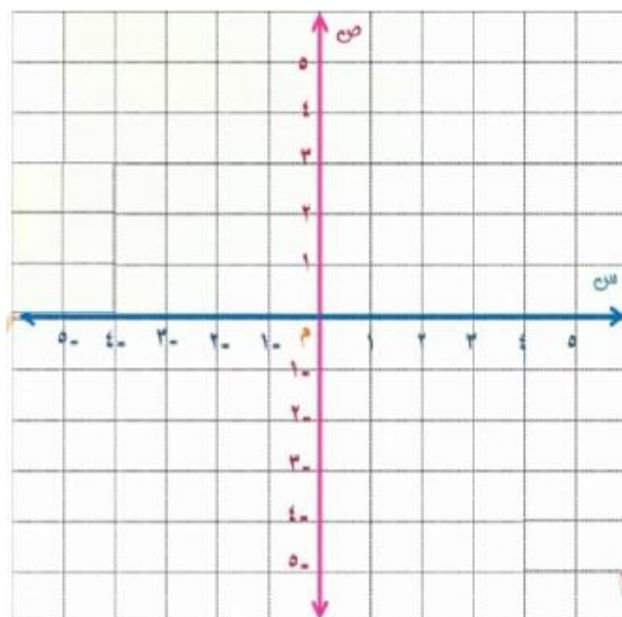
مثال : استنتج العلاقة بين x و y في الحالات الآتية ثم ارسمها

$$(2, 2) (1, 1) (0, 0) (-1, -1) (-2, -2)$$



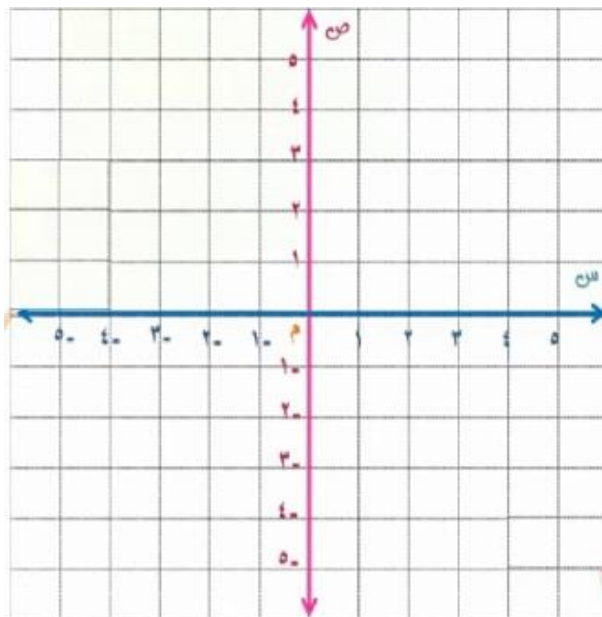
مثال : استنتج العلاقة بين x و y في الحالات الآتية ثم ارسمها

$$(1, -1) (2, -2) (0, 0) (3, 3) (-1, -1)$$

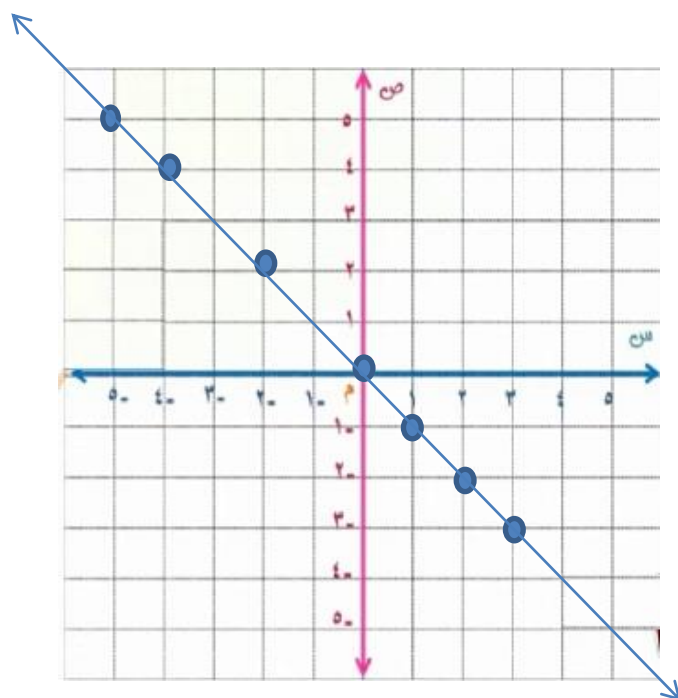


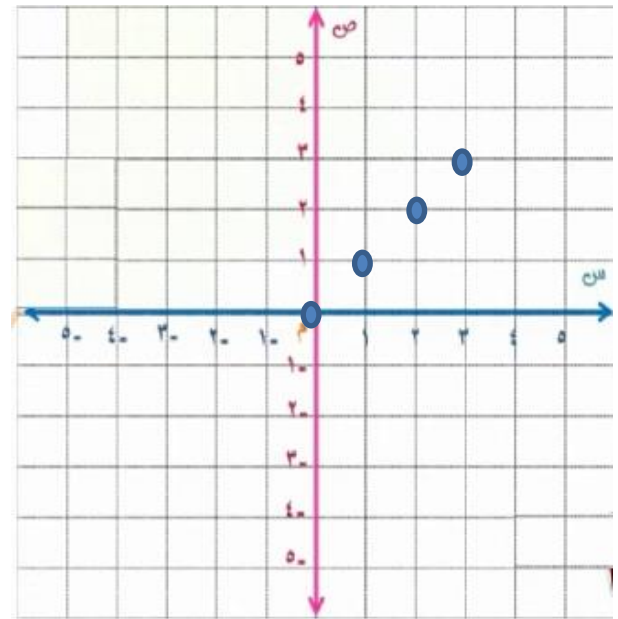
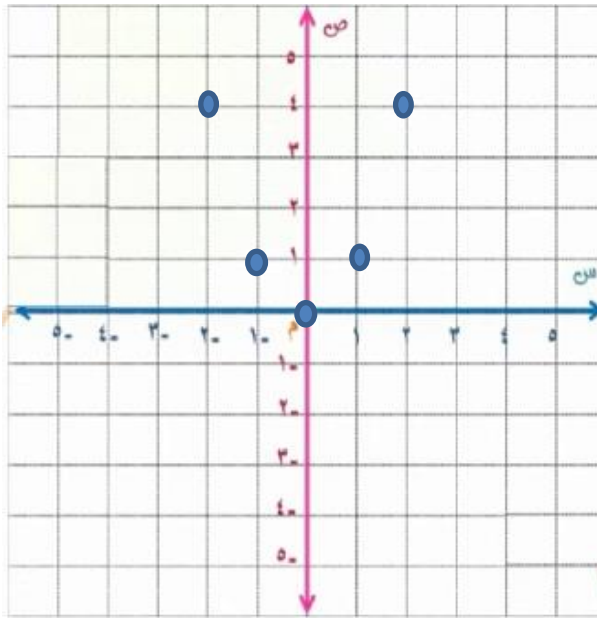
مثال : استنتج العلاقة بين x و y في الحالات الآتية ثم ارسمها

$$(4, 6) (2, 4) (1, 3) (0, 2) (-2, 0)$$



مثال : في كل شكل من الأشكال الآتية حددي الأزواج المرتبة المرسومة وحاولي إيجاد قاعدة العلاقة

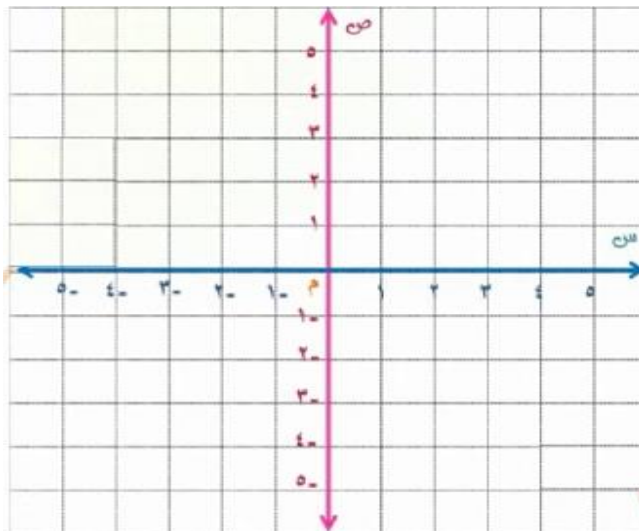




مثال : اذا كان العلاقة بين مجموعة من w و v هي $v = 2w$

٢. ارسمي العلاقة على المستوى المرافق

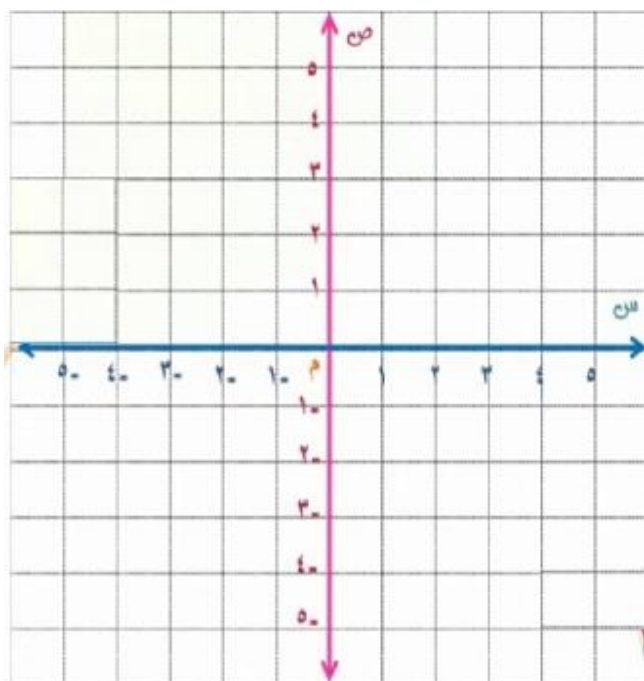
١. اكمل الجدول الآتي



w	$v = 2w$	(w, v)
٢		(,)
١		(,)
٠		(,)
١-		(,)
٢-		(,)

مثال : اذا كان العلاقة بين مجموعة من w و v هي $w = v^2$

١. أكمل الجدول الآتي ٢. أرسم العلاقة على المستوى المرافق



w	$v = w^2$	(v, w)
٢		(,)
١		(,)
٠		(,)
١-		(,)
٢-		(,)

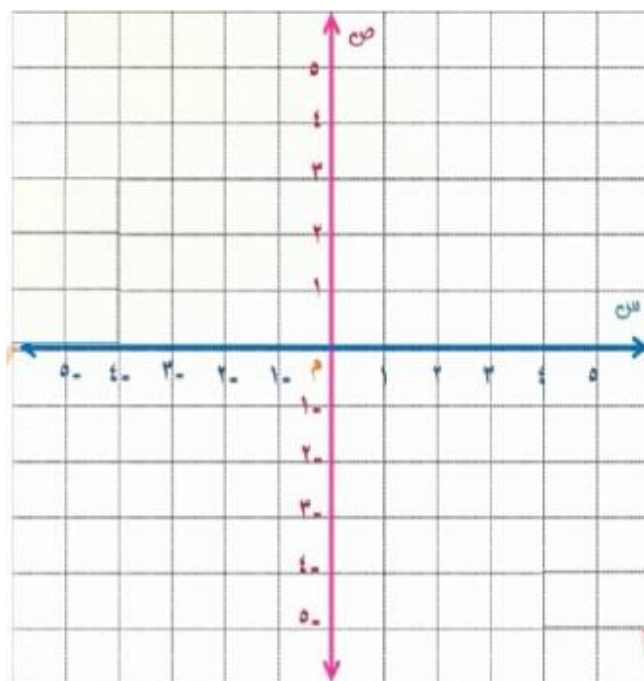
تمارين ومسائل السؤال الرابع

$$w = v^2$$

w	$\frac{1}{3}$		١-	٢	٠
v		$\frac{1-}{8}$		١	٢٧-

مثال : اذا كان العلاقة بين مجموعة من w و v هي $v = w + 3$

٢. ارسمي العلاقة على المستوى المرافق



١. اكمل الجدول الآتي

w	$v = w + 3$	(w, v)
٢		(,)
١		(,)
٠		(,)
-١		(,)
-٢		(,)

رياضيات الجبر

بطاقة رقم ٤

الترجمة



مدارس الرشاد الثانوية للبنات

دوسية مادة الوحدة الثالثة - الجبر

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩

تقدمها المعلمة مروة ماجد

لطلبات الصف السادس أ

الترجمة من رياضيات الى عربي و من عربي الى رياضيات

قائمة التعابير الجبرية



ترجمي الجمل الآتية باستخدام التعابير الجبرية رموز وارقام ثم ضاع الترجمة في القاموس



الرقم	الجملة باللغة العربية	الجملة بلغة الرياضيات
١	مجموع عددين مختلفين	
٢	مجموع عددين متتاليين	
٣	مجموع ٣ أعداد متتالية	
٤	عدد ما مضاف له ٧	
	ربع العدد	
٥	ثلاث أمثال عدد ما	
٦	اربعة امثال عدد ما مضاف لها ٧	
٧	مثلي عدد ما	
٨	نصف العدد مضاف له ربعه	
٩	عدد ما مطروح منه ١٠	
١٠	عدد ما مطروح من ٧	
١١	مربع عدد ما	
١٢	مكعب عدد ما	
١٣	الفرق بين مربعي عددين	
١٤	الفرق بين مربع عدد ومكعبه	

الرقم	الجملة باللغة العربية	الجملة بلغة الرياضيات
	ضعف عدد ما	
١٥	الجذر التربيعي لعدد ما	
١٦	الجذر التكعيبي لعدد ما	
١٧	خمسة مطروحة من مربع عدد ما	
١٨	عدد ما مقسوم عليه ١٠	
١٩	ثلاث امثال عدد ما مقسومة على ٤	
٢٠	مساحة مثلث قائم	
٢١	مساحة مربع ضلعه ٣	
٢٢	محيط مربع ضلعه ٣	
٢٣	حجم مكعب ضلعه ٣	
٢٤	واحد معه مبالغ من المال وخالد معه ٧ دنانير كم مجموع المبالغ كامل	

سؤال : اكتبى جملا تعبر عه التعابير الجبرية الآتية

١. $٥٣ - ٥$

٢. $١٠ + \frac{٥}{٥}$

٣. $٢٥ + ٥$

٤. $٥٣ \div ٤$

رياضيات الجبر

بطاقة رقم ٤

المعادلة



مدارس الرشاد الثانوية للبنات

دوسية مادة الوحدة الثالثة - الجبر

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠١٩

تقدمها المعلمة مروة ماجد

لطالبات الصف السادس أ

المعادلة هي تعبير رياضي مكون طرفيه بينهما مساواة ويحتوي على متغيرات وارقام

حل المعادلة هو قيمة المجهول التي تجعل طرفي المعادلة متساويان عند تعويضه

$$\text{مثال : } ١٢ = ٥ + ٧$$

هذه معادلة معناها يوجد عدد ما اذا جمعت له ٥ ينتج ١٢ فما هو _____

يسمى هذا العدد حل المعادلة

$$\text{مثال : هل } ٣ = ٧ \text{ حلا للمعادلة } ١٠ + ٧ = ١٧$$

$$\text{مثال هل } ٢٠ = ٧ \text{ حلا للمعادلة } ٢٠ = ٧ \div ٤$$

كيف أفكّ اللغز وأحذر قيمة ٥ في المعادلة

يجب ان احذر العدد المجهول ٥ السبب

مثال : $١٢ = ٥ + ٥$ السبب مسجونة بسبب $٥ + ٥$ نحدها بطرح الخمسة ٥ الجهتيه



مثال : $٢١ = ٣$ السبب مسجونة بسبب انها مضروبة ب ٣ نحدها بالقسمة على ٣



مثال : $٨ = \frac{٨}{٣}$ ل مسجونة بسبب القسمة على ٣ نحدها بالضرب في ٣



مثال : $\frac{2}{3} \times 20 = 20$ س مسجونة بسبب الضرب ب ٢ والقسمة على ٣

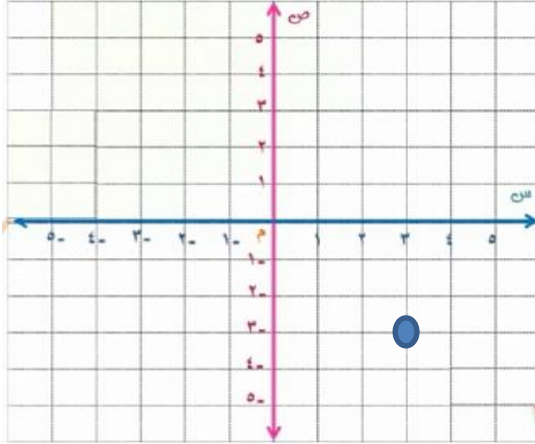
نحدها بفعل العكس

مثال : $18 = 12 - 6$ ب مسجونة بسبب - ١٢ نحدها بفعل العكس



ورقة عمل

السؤال الأول : استخدم الرسم المجاور في الإجابة عما يلي



١. حددي أي نقطة محورية وسميها ط

٢. حددي نقطة $(-, -)$ وسميها ... و

٣. حددي النقطة $(0, 0)$ وسميها ... م

٤. حددي النقطة $(0, -)$ وسميها ك

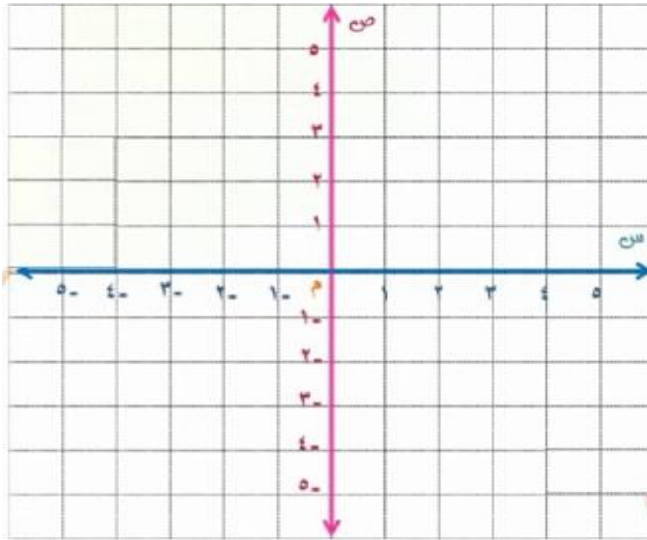
٥. حددي النقطة $(-, 0)$ وسميها ... ح

٦. ما هي إحداثيات النقطة ● الموجودة على الرسم

السؤال الثاني : اذا كانت العلاقة بين نقاط x و y هي $y = x - 2$ أجيب عما يلي

٢. أرسمي العلاقة على المستوى المرافق

١. أكمل الجدول الآتي



y	$y = x - 2$	(x, y)
0		(,)
4		(,)
3		(,)
2		(,)

السؤال الثالث :

عبري عن التعبير الجبري " ٣ س - ص " لفظيا

ترجمي التعبير " مجموع مربعي عدديه " جبريا

حددي قاعدة العلاقات التي تمثل { (١٢ , ١) (١٢ , ٢) (١٢ , ٣) (١٢ , ٤) }

اكتبي التعبير الجبري الذي يمثل مساحة مربع ضلعه س

عبري عن التعبير الجبري " ١٥ + ٢س " لفظيا .

ترجمي التعبير " الفرق بين عدديه " جبريا

حددي قاعدة العلاقات التي تمثل { (٢٥ , ٥) (١٦ , ٤) (٩ , ٣) (٤ , ٢) }

اكتبي التعبير الجبري الذي يمثل حجم المكعب ضلعه س

السؤال الرابع : هل $٣ = ١ + ٢$ حلا للمعادلة $٨ = ١ + ٢$ ولماذا

السؤال الخامس : حل المعادلات الآتية

$$٨ = ٣ - ٢س$$

$$١,٥ = ٠,٥ + س$$