ملخص درس تمثيل المناطق في المستوى الإحداثي بخط اليد

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية	
موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ ملخصات وتقارير ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-09-20 12:55:49	
المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: قيس الزعابي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر					
صفحة المناهج العمانية على فيسبوك					

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	دفتر الطالب من إعداد فريق عطاء بلا حدود
2	ملخص درس تمثيل المناطق في المستوى الإحداثي بخط اليد
3	مذكرة أسئلة اختبارت لجميع وحدات الكتاب
4	كتاب دليل المعلم الطبعة التجريبية 2025م منهج كامبريدج
5	ملخص شرح الجداول التكرارية

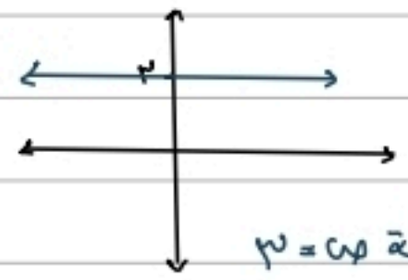
تمثيل المتباينات في المستوى الإحداثي

* معادلة المستقيم الموازي لمحور السينات

ص = أ

مثال : ص = ٢

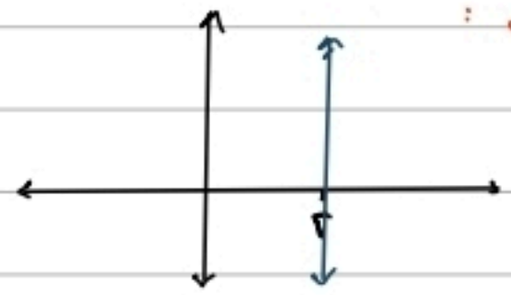
* كل نقطه من المستقيم تحقق المعادلة ص = ٣



* معادلة المستقيم الموازي لمحور الصادات :

س = ب

مثال : س = ٢



* المتباينات للمستقيم الموازي لمحور السينات :-

أ < ص

أ > ص

أ ≤ ص

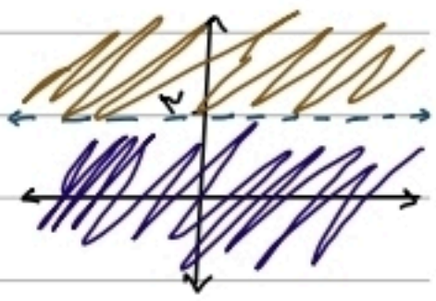
أ ≥ ص

مثال : ص > ٢

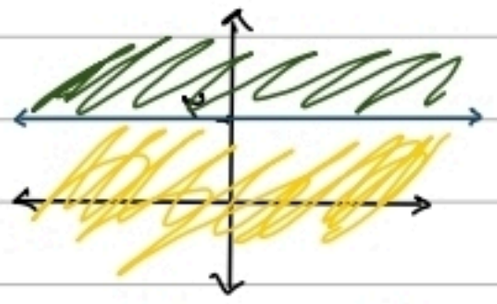
ص < ٣

ص ≥ ٣

ص ≤ ٣



ص > ٣



ص ≤ ٣

ص ≥ ٣

* المتباينات للمستقيم الموازي لمحور الصادات :-

ب < س

ب > س

ب ≤ س

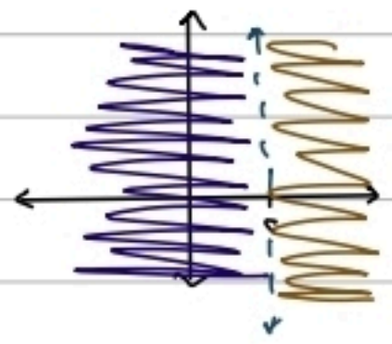
ب ≥ س

مثال : س > ٢

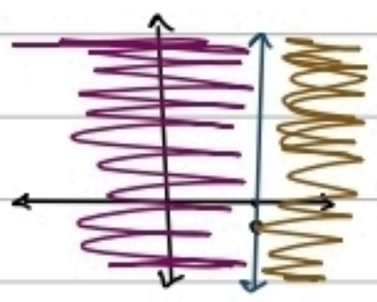
س < ٢

س ≤ ٢

س ≥ ٢



س > ٢



س ≤ ٢

س ≥ ٢

* ملاحظات هامة :-

* يكون المستقيم متقطعاً عندما لا تحتوي المتباينة علامة المساواة، أي أن النقاط التي تقع على المستقيم لا تحقق المتباينة .

* يكون المستقيم متصلاً عندما تحتوي المتباينة على علامة المساواة، أي أن النقاط التي تقع على المستقيم تحقق المتباينة .

* معادلة الخط المستقيم :-

ص = م س + جـ

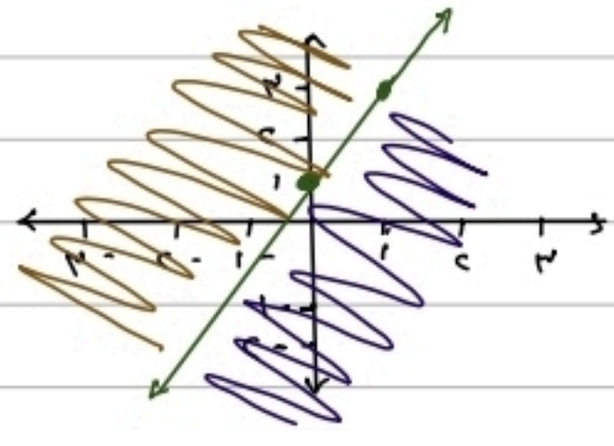
العميل

الجزء المقطوع من المحور الصادي .

مثال :- ٢س + ١

م = ٢ ، جـ = ١

س	٠	١
ص	١	٣



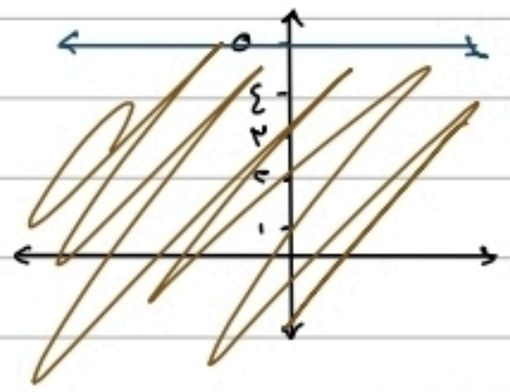
* القاعدة :- إذا كانت معادلة المستقيم في صورة ص = م س + جـ فإن :-

١ تمثيل المتباينة ص > م س + جـ يقع أعلى المستقيم

٢ تمثيل المتباينة ص < م س + جـ يقع أسفل المستقيم .

ص ≥ ٢س + ١

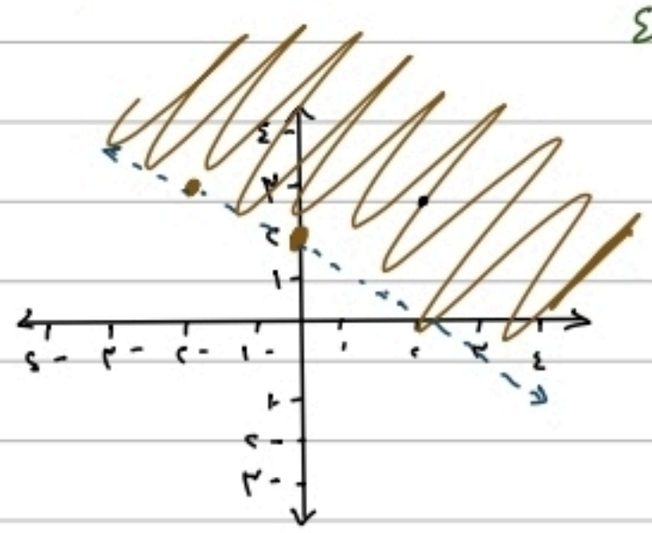
ص ≤ ٢س + ١



★ مثال :-

(١) ظلل المنطقة التي تمثل المتباينة $ص \geq ٥$ ∴

(٢) ظلل المنطقة التي لا تمثل المتباينة $س + ٢ص < ٤$



$$\frac{٢ص}{ج} < -\frac{س}{ج} + \frac{٤}{ج}$$

$$ص < -\frac{١}{ج} س + ٢$$

نرسم المستقيم $ص = -\frac{١}{ج} س + ٢$

س	٠	٢-
ص	٢	٣

* يمكن التحقق من الحل بأخذ نقطة أعلى أو أسفل الخط المستقيم ، نأخذ مثلاً نقطة الأصل (٠،٠) أسفل المستقيم

بالتعويض في المتباينة $س + ٢ص < ٤$

$٠ + ٢ \times ٠ < ٤$

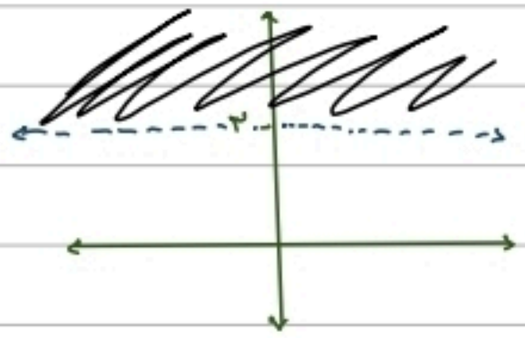
$٠ < ٤$

إذاً المنطقة التي أسفل المستقيم تمثل الحل يجب تظليل المنطقة التي في الأسفل

★ تمرين :-

ظلل المنطقة التي تمثل المتباينات فيما يلي :-

(١) $ص > ٣$



أعلى المستقيم

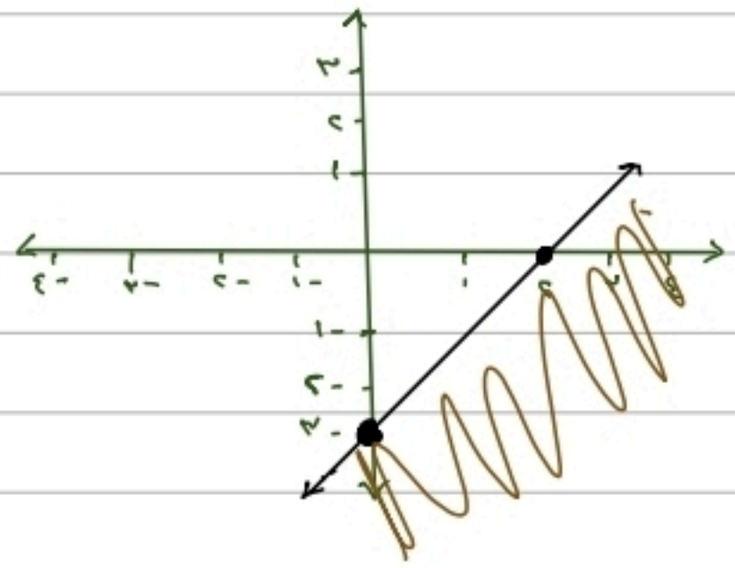
(ج) $٣س - ٢ص \geq ٦$

$$\frac{٣س}{ج} - \frac{٦}{ج} \geq \frac{٢ص}{ج}$$

$$ص \leq \frac{٣}{ج} س - ٣$$

نرسم المستقيم $ص = \frac{٣}{ج} س - ٣$

س	٠	٢
ص	٢-	٠



تحت المستقيم

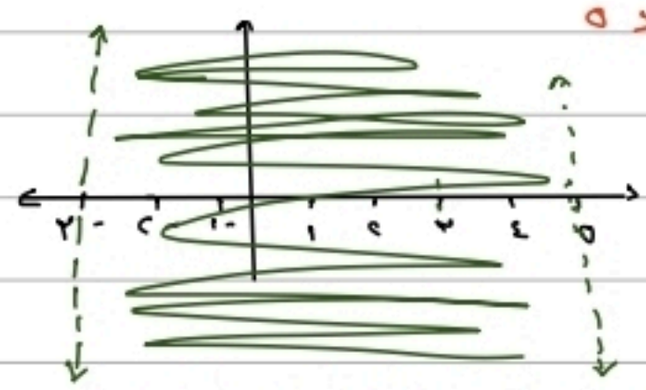
★ تمرين :- حوط على النقطة التي تقع في منطقة حل المتباينة $س + ٣ص < ٣$

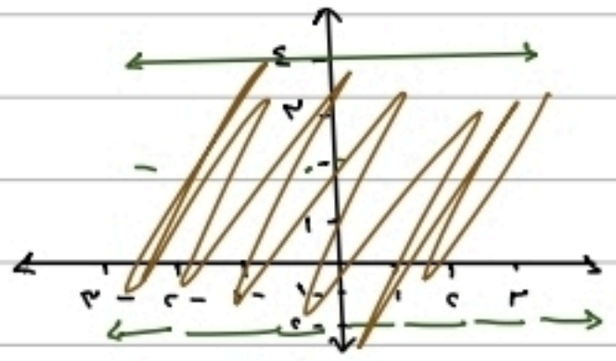
(٠ ، ١) (٣ ، ٠) (-٢ ، ٣) (١ ، -٢)

أ/ قيس الزعابي

★ تدريب (٤) كتاب الطالب :-

(أ) -٢ ≤ س ≤ ٥



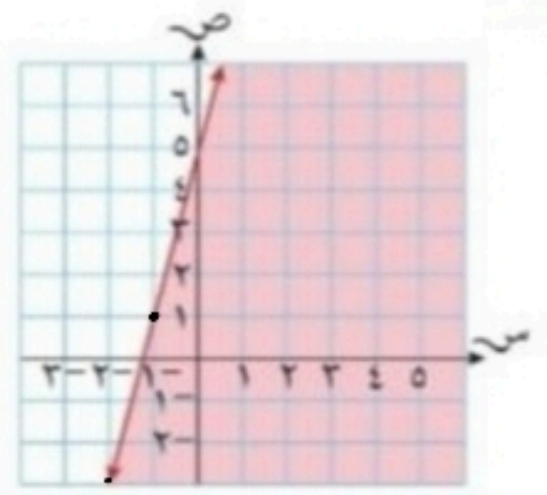


★ ظلل المنطقة التي تمثل المتباينة التالية :-

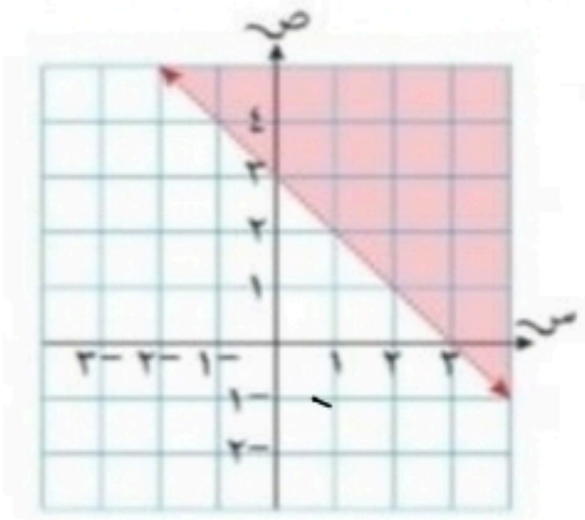
-٢ ≤ ص ≤ ٤

★ مثال (٢) :-

أوجد المتباينة التي تمثل المنطقة المظللة في الشكل المجاور



أوجد المتباينة التي تمثل المنطقة المظللة فى الشكل المجاور



★ خطوات الحل :-

١ نوجد الميل م = $\frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١}$

٢ نوجد الجزء المقطوع من محور الصادات (جـ)

٣ نوجد معادلة الخط المستقيم ص = م س + جـ

٤ نوجد المتباينة التي تمثل المنطقة المظللة .

★ الحل :-

نأخذ النقاط (٣، ٠) و (٠، ٣)

م = $\frac{٠ - ٣}{٣ - ٠}$ = $\frac{-٣}{٣}$ = -١ ، م = -١

جـ = ٣

معادلة الخط المستقيم هي ص = - س + ٣

∴ المنطقة المظللة تقع أعلى المستقيم وخط متقطع

∴ المتباينة هي ص > - س + ٣

نأخذ النقاط (٠، ٥) و (-١، ١)

م = $\frac{٥ - ١}{٠ - (-١)}$ = $\frac{٤}{١}$ = ٤ ، م = ٤

جـ = ٥

معادلة الخط المستقيم ص = ٤ س + ٥

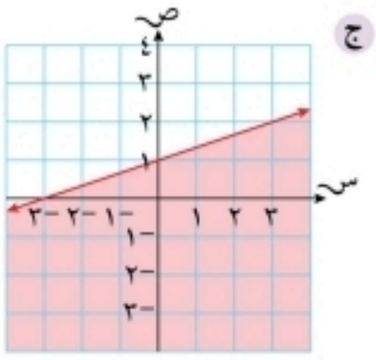
∴ المنطقة المظللة تقع أسفل المستقيم وخط متصل

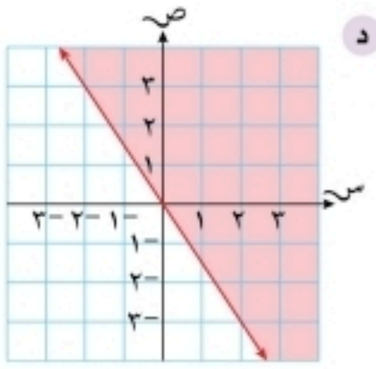
∴ المتباينة هي ص ≤ ٤ س + ٥

أ/ جميل الزكاوي

* تمرين (٦) كتاب الطالبة :- أوجد المتباينة التي تمثل المنطقة الغير مظللة .

(ج) و (د)





(-٣ ، ٠) (١ ، ٠)

م = $\frac{٠ - ١}{٠ - (-٣)}$ = $\frac{-١}{٣}$ = $\frac{١}{٣}$

م = $\frac{١}{٣}$ | ب = ١

معادلة الخط المستقيم ص = $\frac{١}{٣}$ س + ١

* المنطقة الغير مظللة أعلى المستقيم والخط متصل

* المتباينة هي ص ≥ $\frac{١}{٣}$ س + ١

(٠ ، ٠) (-٢ ، ٢)

م = $\frac{٢ - ٠}{(-٢) - ٠}$ = $\frac{٢}{-٢}$

م = $\frac{-٢}{٢}$

ب = ٠

معادلة المستقيم ص = $\frac{-٢}{٢}$ س

* المنطقة الغير مظللة تقع أسفل المستقيم والخط متصل

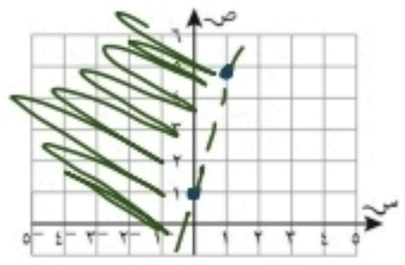
* المتباينة هي ص ≤ $\frac{-٢}{٢}$ س

* تمارين كتاب النشاط : ظلل المناطق التي لا تمثل منطقة الحل :

أ) ص < ٤س + ١

رسم المستقيم ص = ٤س + ١

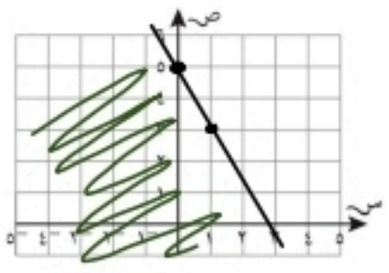
س	٠	١
ص	١	٥



ب) ص ≥ -٢س + ٥

رسم المستقيم ص = -٢س + ٥

س	٠	١
ص	٥	٢



ج) $\frac{س - ص}{٤}$ > $\frac{٣}{٢}$ × ٤

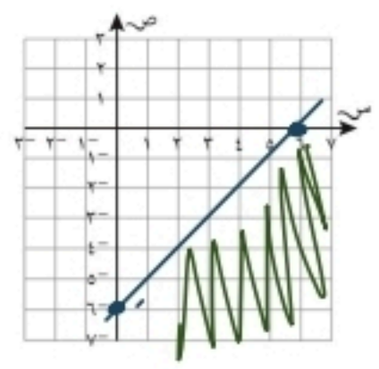
٦ > ص - س

ص > ٦ - س

٦ - س < ص

رسم المستقيم ص = س - ٦

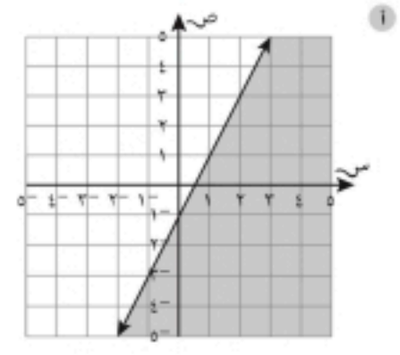
س	٠	٦
ص	٦-	٠



أ/ تقبل الزعابي

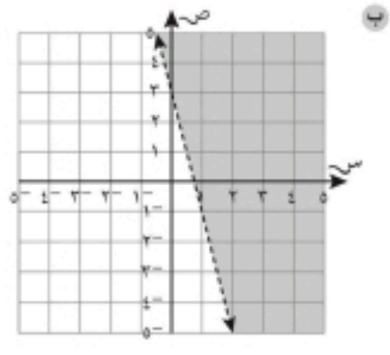
٣) أوجد المُتباينة المُمثّلة بالمنطقة غير المظلّلة في كل من الحالات التالية:

أ



ص ≥ ٢س - ١

ب



ص ≤ -٤س + ٣

★ تمثيل المتباينات الخطية الآنية :-

عند وجود متباينتين خطيتين أو أكثر في نفس الوقت فإنها تسمى متباينات خطية آنية.

★ طريقة تظليل المنطقة التي تمثل المتباينات الخطية الآنية :

① نظلل المنطقة التي لا تمثل كل متباينة

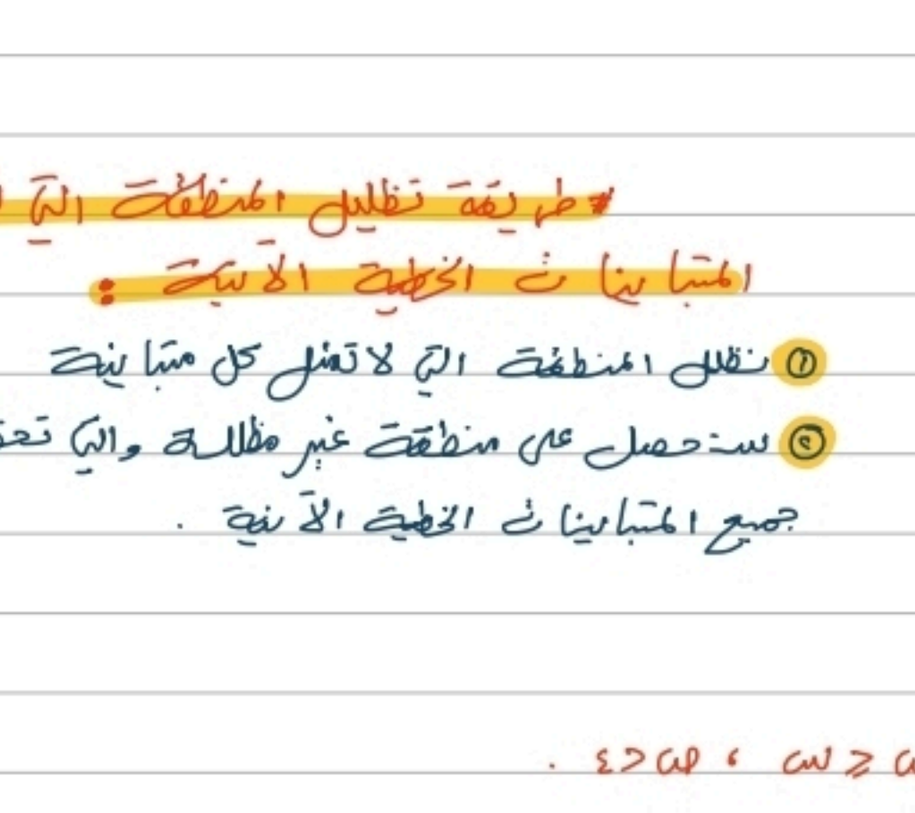
② نحصل على منطقة غير مظللة والتي تحقق جميع المتباينات الخطية الآنية .

★ تمرين (١) كتاب الطالب صـ٤٢

(أ) بين المنطقة المعرفة بمجموعة المتباينات س + ص ≤ ٦ ، ص ≥ س ، ص ≥ ٠ .

① نرسم المنطقة التي لا تمثل المتباينة س + ٢ص ≤ ٦

٢ص ≤ -س + ٦



② نرسم المنطقة التي لا تمثل المتباينة ص ≤ -١/٢ س + ٣

س	٠	٦
ص	٣	٠

③ نرسم المنطقة التي لا تمثل المتباينة ص ≥ س

س	٠	١
ص	٠	١

④ نرسم المنطقة التي لا تمثل المتباينة ص ≥ ٠

(ب) بين المنطقة المعرفة بمجموعة المتباينات س + ص ≥ ٥ ، ص ≤ ٤ ، ص ≥ ٠

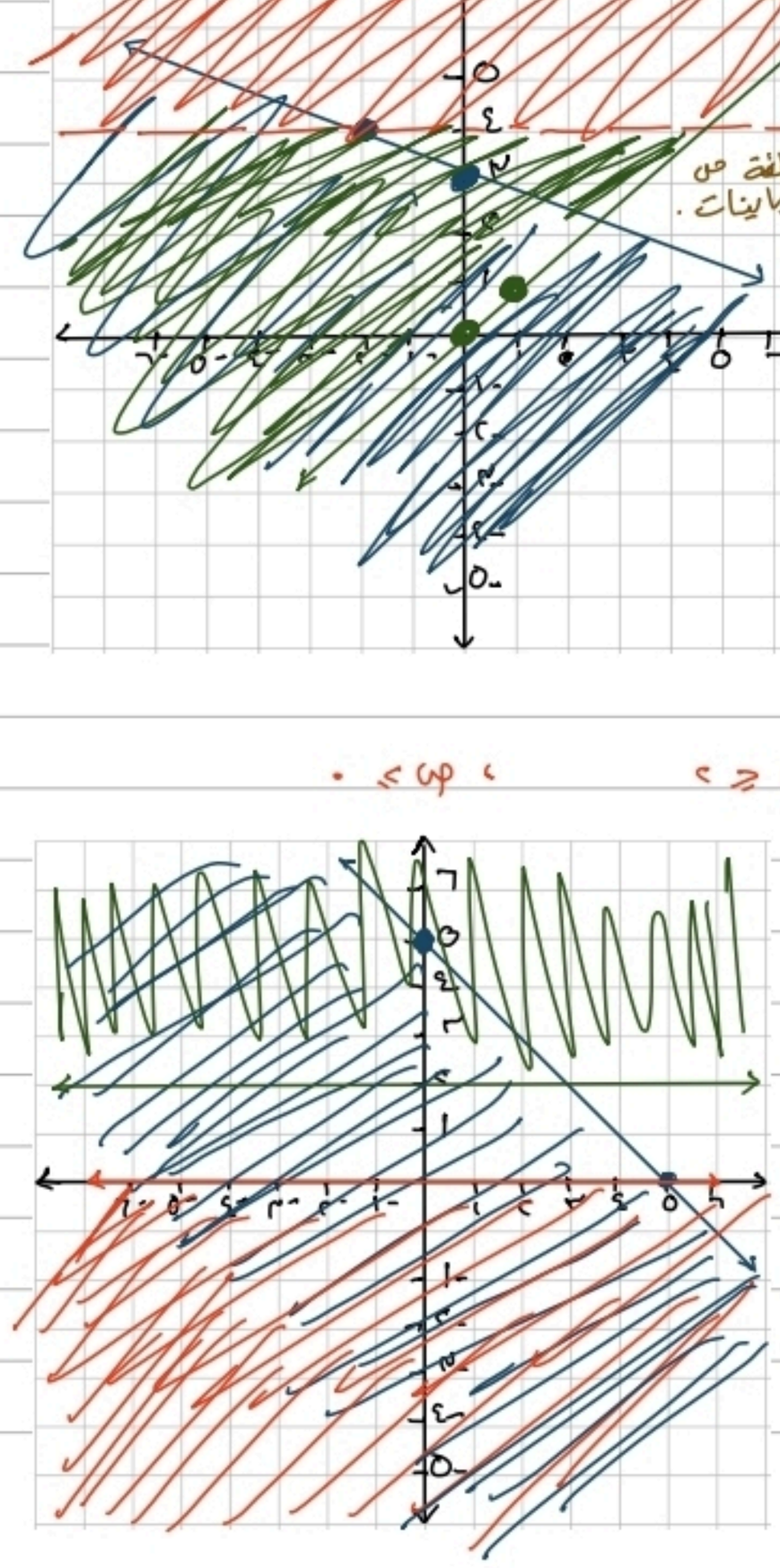
① نرسم المنطقة التي لا تمثل المتباينة س + ص ≥ ٥

ص ≥ -س + ٥

س	٠	٥
ص	٥	٠

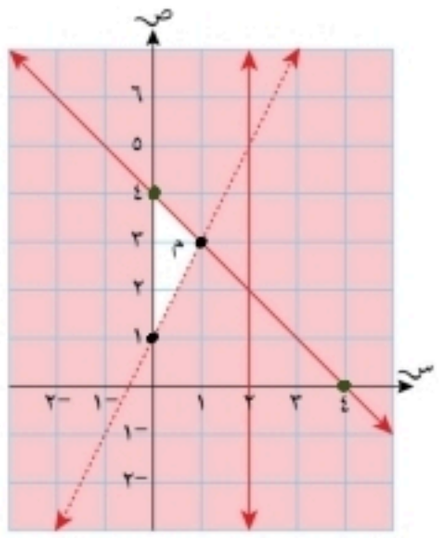
② نرسم لمنطقة التي لا تمثل المتباينة ص ≤ ٤

③ نرسم لمنطقة التي لا تمثل المتباينة ص ≥ ٠



أ. تميم الزعابي

(٤) أكتب ثلاث متباينات تعرف المنطقة المثلثة (م) غير المظللة في الرسم أدناه :-



س ≥ ٢

* معادلة الخط المستقيم المنقطع :

(١، ٠) و (٣، ١) $م = \frac{١ - ٣}{٠ - ١} = ٢$

م = ٢	جـ = ١

∴ ص = ٢س + ١

ص > ٢س + ١

* معادلة الخط المستقيم المتصل :-

(٠، ٤) و (٠، ٠) $م = \frac{٠ - ٤}{٠ - ٠} = -١$

م = -١	جـ = ٤

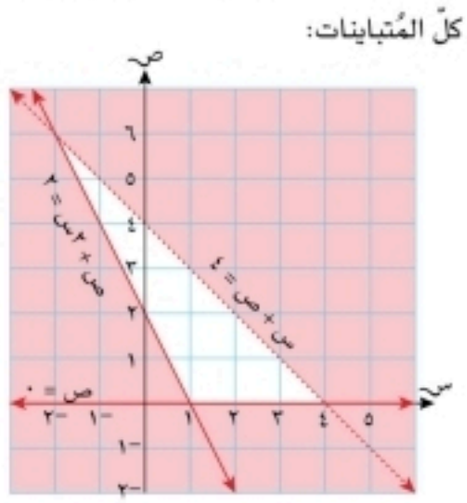
∴ ص = -س + ٤

ص ≤ -س + ٤

إذاً المتباينات التي تمثل المنطقة الغير مظللة هي .

س ≥ ٢ و ص > ٢س + ١ و ص ≤ -س + ٤

٥) تُمثّل المنطقة غير المُظلّلة في الرسم أدناه مجموعة المُتباينات ص ≥ ٠، ص + ٢س ≥ ٢، س + ص < ٤. اكتب زوجَين مُرتَّبَين من الأعداد الصحيحة (س، ص) يحقّقان كلّ المُتباينات:



(٣، ٠) ، (٠، ٠) ، (١، ٢-) ، (١، ١)

(١، ٢-) ، (٣، ٠) ، (٠، ١) ، (٠، ١-)