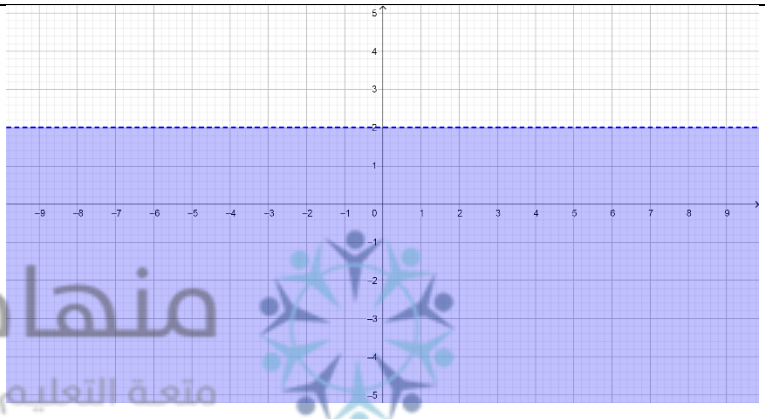
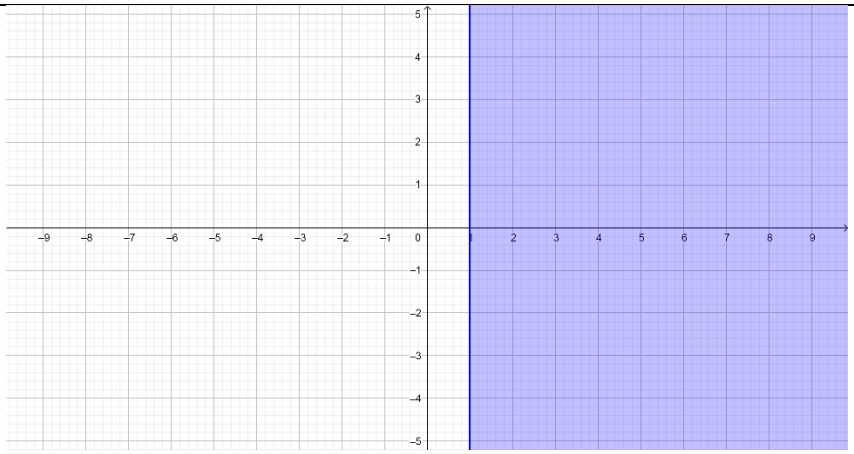
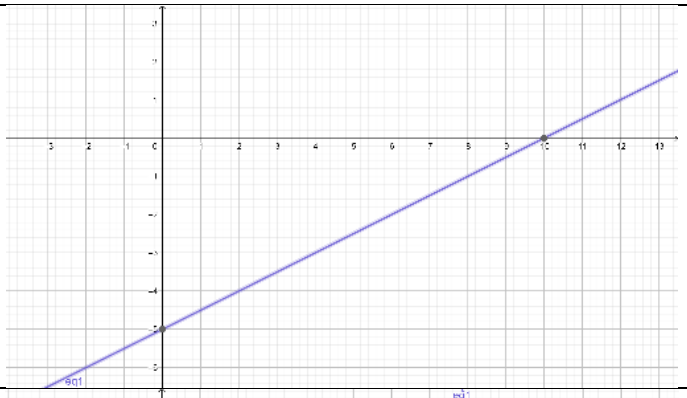
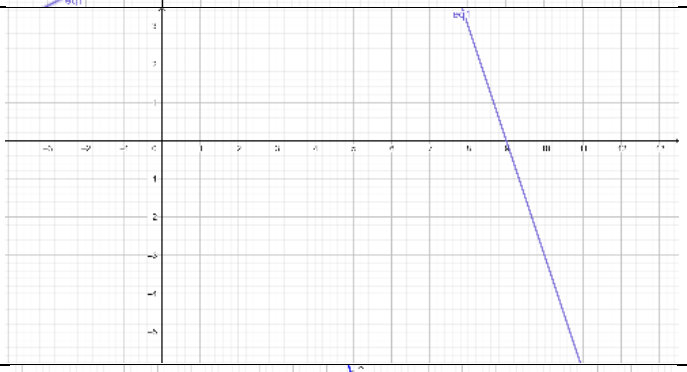
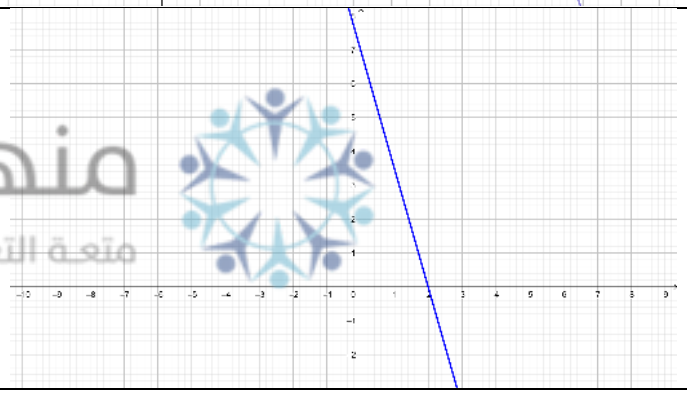
أجابات كتاب التمارين

الوحدة 1 : البرمجة الخطية

أجابات أستعد لدراسة الوحدة صفحة 6+7

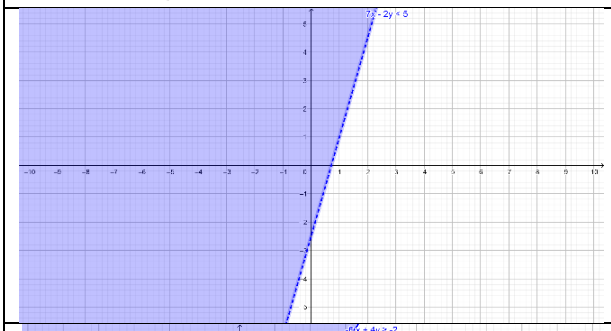
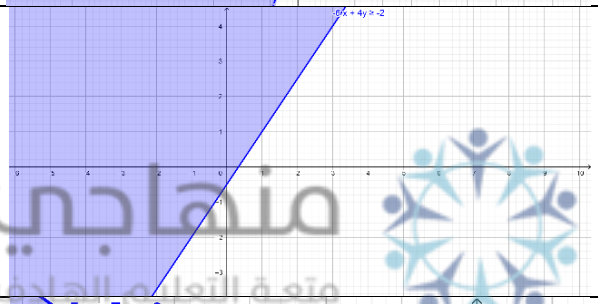
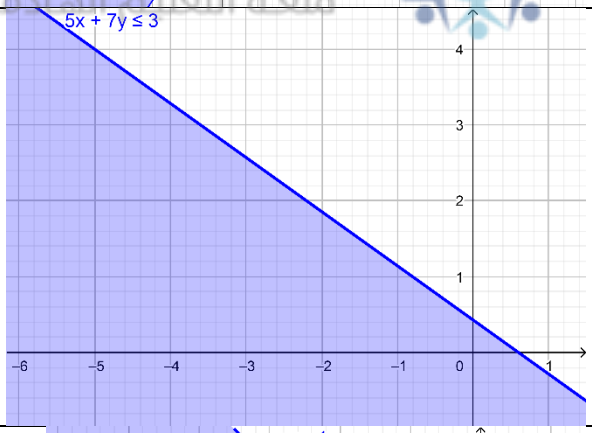
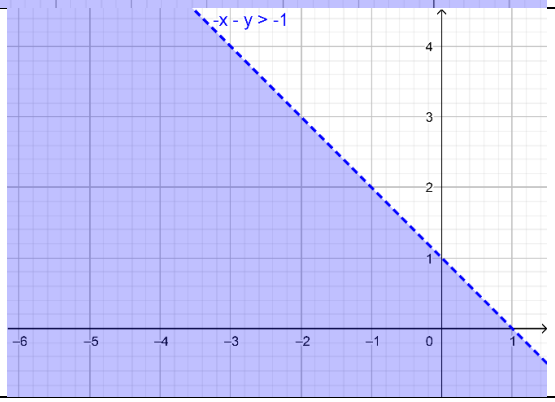
حَلُّ المتباينات الخطية بمتغير واحد	
1	$[\frac{5}{3},\infty)$
2	$(\frac{23}{3},\infty)$
تمثيل المتباينة الخطية بمتغير واحد	
1	
2	
حَلُّ نظام مُكوَّن من معادلتين خطيتين بطريقة الحذف	
1	$(3,2)$
2	$(3,3)$
3	$(3,-2)$
تمثيل معادلة خطية بمتغيرين في المستوى الاحداثي	

منهاجي
متعة التعليم الهادف

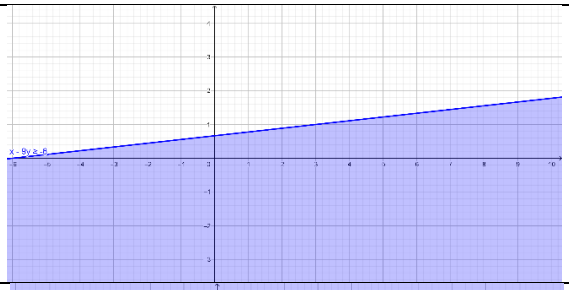
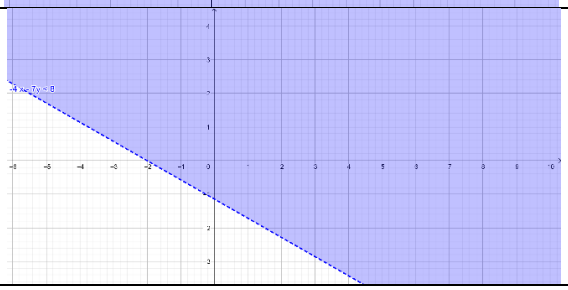
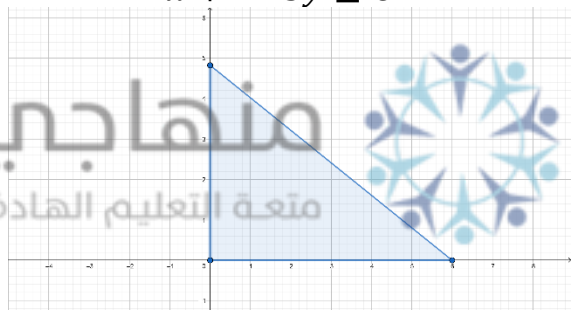
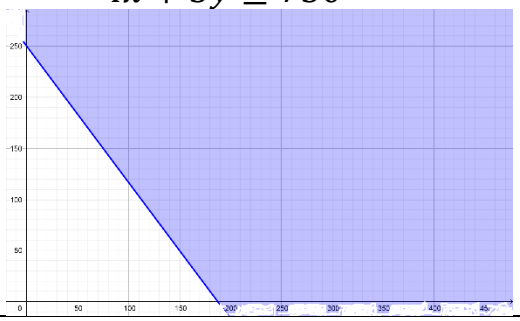
		1
		2
		3

منهاجي
متعة التعليم الهادف

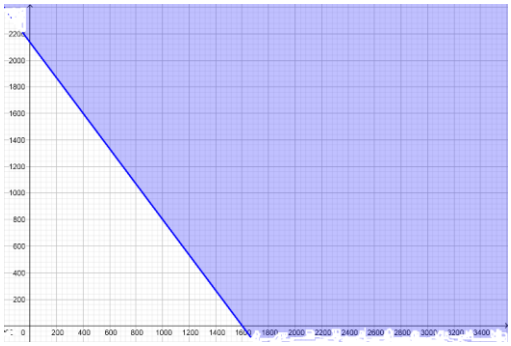
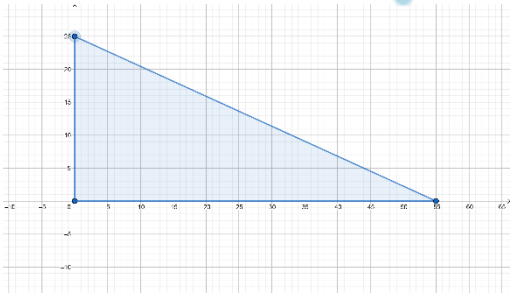
الدرس 1 : حَلُّ المتباينة الخطية بمتغيرين بيانيًّا

رقم السؤال	رقم الصفحة	الإجابة
1	8	يمثل الزوج حل للمتباينة
2	8	لا يمثل الزوج حل للمتباينة
3	8	يمثل حل الزوج للمتباينة
4	8	المتباينة $5x - y > -2$ تحقق الزوج المرتب
5	8	
6	8	
7	8	
8	8	

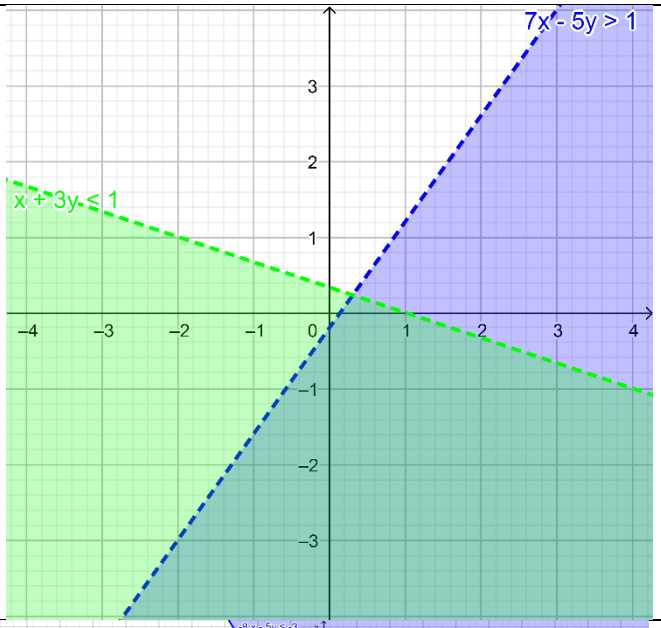
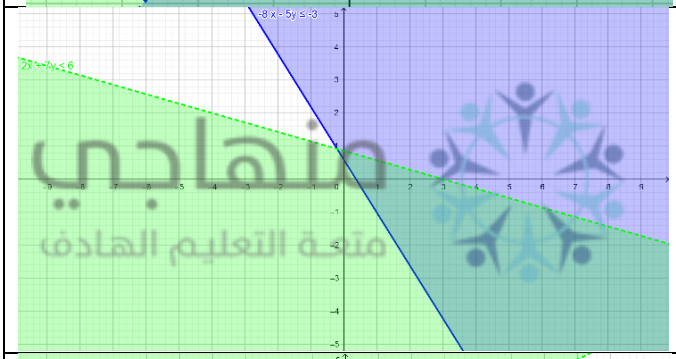
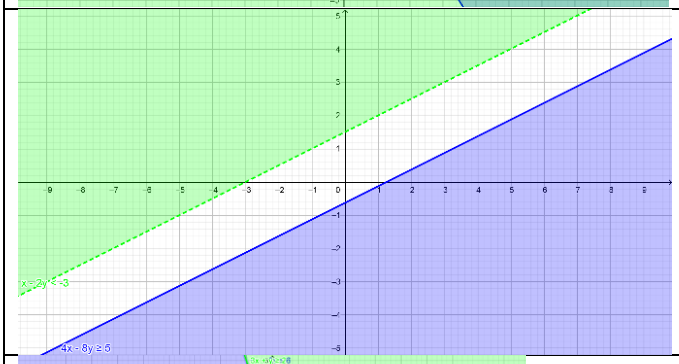
منهاجي

9	8	
10	8	
11	8	افرض ان عدد كيلوات النوع الاول من الطلاء x وعدد كيلوات النوع الثاني من الطلاء y بتمثيل المتباينة الخطية $x + 1.25y \leq 6$  حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل ويجب ان تكون x,y قيم موجبة لانها تمثل اوزان (كتل)
12	8	افرض ان عدد وجبات النوع الاول x وعدد وجبات النوع الثاني y بتمثيل المتباينة الخطية $4x + 3y \geq 750$ 

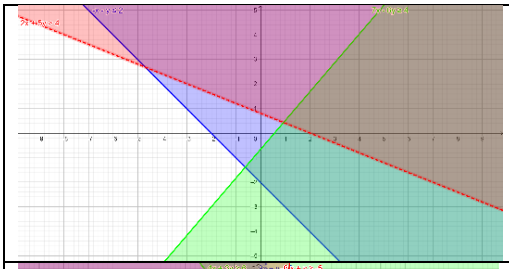
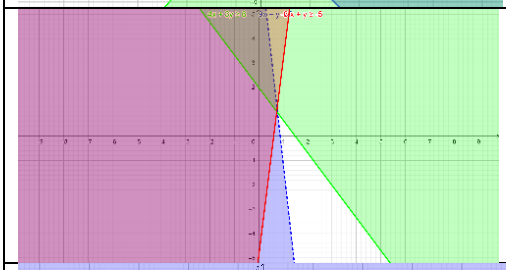
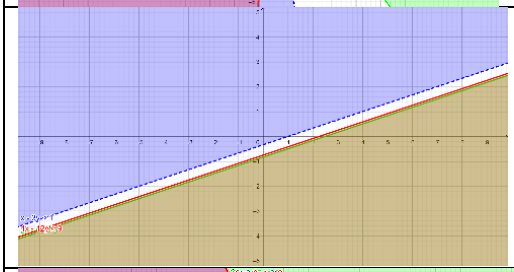
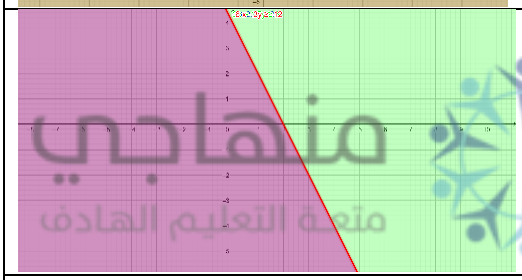
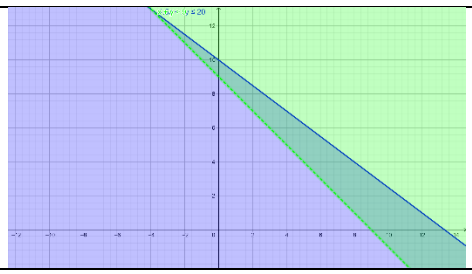
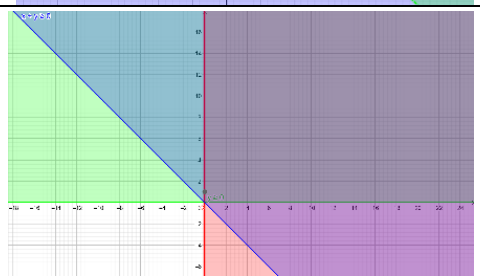
منهاجي
متعة التعليم الهادف

		حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل ويجب ان تكون x,y قيم صحيحة موجبة لانها تمثل عدد وجبات
13	8	افرض ان عدد امتار النوع الاول x وعدد امتار النوع الثاني y بتمثيل المتباينة الخطية $2x + 1.5y \geq 3200$  حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل ويجب ان تكون x,y قيم موجبة لانها تمثل اطوال
14	8	افرض ان عدد الخزانات الصغيرة x عدد الخزانات الكبيرة y بتمثيل المتباينة الخطية $18x + 40y \leq 1000$  حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل ويجب ان تكون x,y قيم صحيحة موجبة لانها تمثل عدد خزانات ماء

الدرس 2 : حَلُّ نظام متباينات خطية بمتغيرين بيانيًّا

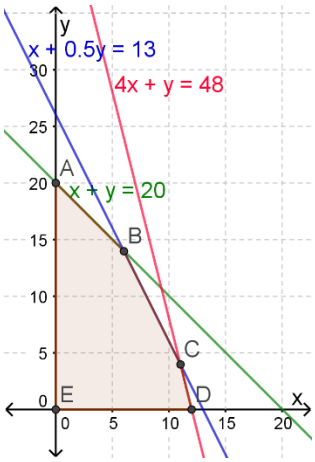
رقم السؤال	رقم الصفحة	الإجابة
1	9	
2	9	
3	9	
4	9	

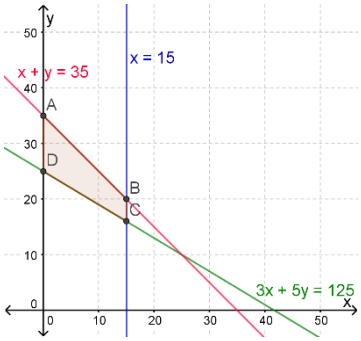
منهاجي
منصة التعليم الهادف

	9	5
	9	6
	9	7
	9	8
$1.5a + 2b \leq 20$ $a + b > 9$	9	9
	9	10
 أقبل اي ثلاثة حلول تمثل حل للنظام $(0,0), (1,2), (2,2)$	9	11

منهاجي
منصة التعليم الهادف

الدرس 3 : البرمجة الخطية

<table>
<tr><th>السؤال</th><th>رقم الصفحة</th><th>الإجابة / الحل التفصيلي</th></tr>
<tr><td>1</td><td>10</td><td>أصغر قيمة Q = 8 عند النقطة (0, 4)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>10</td><td>أكبر قيمة W = 40 عند النقطة (0, 20)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>10</td><td>x: عدد الدراجات من النوع A ،
y: عدد الدراجات من النوع B
المطلوب: أكبر قيمة للاقتران
$P = 45x + 30y$
تحت القيود:
$2x + 2y \leq 40$
$4x + y \leq 48$
$x + 0.5y \leq 13$
$x \geq 0, \quad y \geq 0$
 

<table>
<tr><th>رؤوس منطقة الحل</th><th>$P = 45x + 30y$</th></tr>
<tr><td>A(0, 20)</td><td>$P = 45(0) + 30(20) = 600$</td></tr>
<tr><td>B(6, 14)</td><td>$P = 45(6) + 30(14) = 690$</td></tr>
<tr><td>C(11, 4)</td><td>$P = 45(11) + 30(4) = 615$</td></tr>
<tr><td>D(12, 0)</td><td>$P = 45(12) + 30(0) = 540$</td></tr>
<tr><td>E(0, 0)</td><td>$P = 45(0) + 30(0) = 0$</td></tr>
</table>
أكبر ربح ممكن يساوي 690 دينار ويتحقق عند انتاج وبيع 6 دراجات من النوع A و14 دراجة من النوع B أسبوعيًا.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>10</td><td>x: عدد الطاولات مستطيلة الشكل ، y: عدد الطاولات دائرية الشكل
المطلوب: أصغر قيمة للاقتران
$C = 28x + 52y$
تحت القيود:
$6x + 10y \geq 250$
$x + y \leq 35$
$x \leq 15$
$x \geq 0, \quad y \geq 0$
 

<table>
<tr><th>رؤوس منطقة الحل</th><th>$C = 28x + 52y$</th></tr>
<tr><td>A(0, 35)</td><td>$C = 28(0) + 52(35) = 1820$</td></tr>
<tr><td>B(15, 20)</td><td>$C = 28(15) + 52(20) = 1460$</td></tr>
<tr><td>C(15, 16)</td><td>$C = 28(15) + 52(16) = 1252$</td></tr>
<tr><td>D(0, 25)</td><td>$C = 28(0) + 52(25) = 1300$</td></tr>
</table>
أقل تكلفة ممكنة تساوي 1252 دينار وتتحقق عند استئجار 15 مستطيلة الشكل و 16 طاولة دائرية الشكل.</td></tr>
</table>