بنك الوحدة الرابعة جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها: **(لايوجد غير بند واحد)**

1) (نموذج تربية حماة التدريبي) أحد حلول المعادلة: $2x + 3y = 1$ هو الثنائية:

A	$(-1,2)$	**B**	$(2,-1)$	**C**	$(13,-9)$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ: **(لايوجد)**

ثانياً حل التمارين الآتية:

التمرين الأول: (نماذج وزارية) زار مجد وسلوى معرضاً للكتاب واشترى مجد ستة قصص وخمسة روايات بمبلغ 1900 ل.س واشترت سلوى ثلاثة قصص وروايتين بمبلغ 850 ل.س إذا رمزنا لسعر القصة بالرمز x ولسعر الرواية بالرمز y **والمطلوب:**

1) اكتب معادلتين تعبران عما اشتراه مجد وسلوى من المعرض.

2) بحل جملة المعادلتين أوجد سعر القصة وسعر الرواية.

3) استنتج سعر 30 قصة و 25 رواية.

التمرين الثاني: (نموذج تربية حماة التدريبي) أوجد الحل المشترك لجملة المعادلتين الآتيتين:

$$\begin{cases} x + y = 13 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$$

التمرين الثالث: (درعا 2018) ليكن (Δ_1) , (Δ_2) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} \Delta_1 : y + x = 4 \\ \Delta_2 : 2x - y = 5 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .

2) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (Δ_1) , (Δ_2) .

ثالثاً حل المسائل التالية:

المسألة الأولى: (نماذج وزارية) ليكن (d) و (d') مستقيمان معادلتيهما على التوالي $y = x - 2$ و $y + x = 2$ **والمطلوب:**

1) حل المعادلتين جبرياً .

2) احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) و (d') مع المحورين الإحداثيين.

3) ارسم (d) و (d') ثم استنتج الحل المشترك لمعادلتي المستقيمين بيانياً .

4) أثبت أن المستقيمان (d) و (d') متعامدان .

المسألة الثانية: (نماذج وزارية)

1) أثبت أن النقطة $N(-1,3)$ هي حل مشترك لجملة المعادلتين الآتيتين:

$$\begin{cases} d : x + 2y = 5 \\ \Delta : 2x + y = 1 \end{cases}$$

2) جد إحداثيات A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل .

3) ارسم كلاً من المستقيمين $d : x + 2y = 5$ و $\Delta : 2x + y = 1$ في معلم متجانس ثم احسب مساحة المثلث NOA .

المسألة الثالثة: (الامتحان النصفي الموحد) زارت مها وسوسن مؤسسة استهلاكية لبيع الأدوات المدرسية واشترت مها (مسطرتين وخمسة أقلام بمبلغ 600 ليرة سورية) واشترت سوسن (أربعة مساطر وثلاثة اقلام بمبلغ 500 ليرة سورية) ، إذا رمزنا إلى سعر المسطرة x وإلى سعر القلم y وكانت المعادلة المعبرة عما اشترته مها بدلالة x و y هي: $2x + 5y = 600$ **والمطلوب:**

1) اكتب المعادلة المعبرة عما اشترته سوسن بدلالة x و y .

2) احسب سعر كل من المسطرة والقلم بحل جملة المعادلتين .

3) استنتج سعر أربعة مساطر وعشرة أقلام .

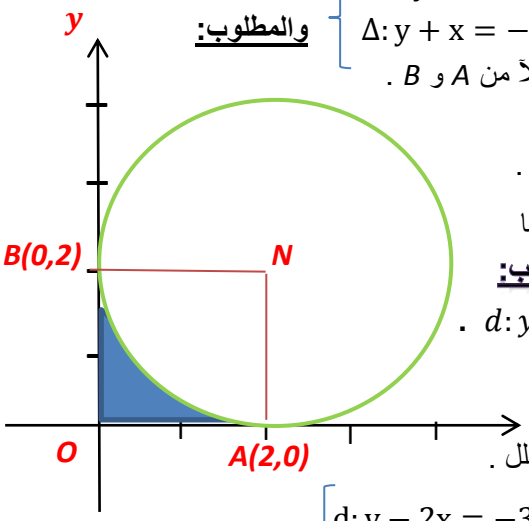
المسألة الرابعة: (الدورة التكميلية) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = x + 1 \\ \Delta: y = -x + 3 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.
2) احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) ، (Δ) مع المحورين الإحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ثم استنتج إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .
4) إذا كانت N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) و A نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الفواصل و H نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل ، احسب مساحة المثلث ANH .

المسألة الخامسة: (حماة 2018) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: 2y = x + 2 \\ \Delta: y + x = -2 \end{cases}$

والمطلوب:



1) حل جملة المعادلتين جبرياً.
2) المستقيم(d) يقطع محور الفواصل في A ويقطع محور التراتيب في B جد إحداثيات كلاً من A و B .
3) تحقق أن $D(0,-2)$ حلاً للمعادلة $y + x = -2$.
4) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) ثم احسب مساحة المثلث ABD .

المسألة السادسة: (حمص 2018) في معلم متجانس مرسوم فيه دائرة مركزها N ويمسها محور الفواصل في النقطة $A(2,0)$ ويمسها محور التراتيب في النقطة $B(0,2)$ **والمطلوب:**

1) تحقق أن النقطتين $A(2,0)$ و $B(0,2)$ تنتميان إلى المستقيم الذي معادلته $d: y + x = 2$.
2) في معلم متجانس ارسم المستقيم d وارسم المستقيم Δ الذي معادلته $\Delta: y - X = 0$.
3) جد إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين d و Δ .
4) احسب قياس القوس $\widehat{AB}$ واحسب مساحة المربع $OANB$ واحسب مساحة الجزء المظلل .

المسألة السابعة: (اللاذقية 2018) ليكن(d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y - 2x = -3 \\ \Delta: y + x = 3 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) جد احداثيات نقطتي تقاطع d مع المحورين الاحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) واكتب احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .
4) تحقق أن الثنائية $(2,1)$ حل للمعادلة $y = \frac{1}{2}x$.

المسألة الثامنة: (طرطوس 2018) ليكن (d_1) , (d_2) مستقيمان معادلة كل منهما : $\begin{cases} d_1: x + 2y = 8 \\ d_2: 3x - y = 3 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) عين نقاط تقاطع كل من (d_1) , (d_2) مع المحورين الاحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d_1) , (d_2) ثم استنتج الحل المشترك بيانياً .
4) عين نقطة تقاطع المستقيم (Δ) الذي معادلته: $x = 1$ مع المستقيم (d_1) .

المسألة التاسعة: (دمشق 2018) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = x \\ \Delta: x + y = 4 \end{cases}$

والمطلوب:

1) تحقق أن النقطة $N(2,2)$ تنتمي لكل من المستقيمين (d) ، (Δ) .
2) إذا كانت النقطة A نقطة تقاطع المستقيم Δ مع محور الفواصل جد احداثيي النقطة A.
3) في معلم متجانس عين كل من النقطتين A و N ثم ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) احسب $\tan A\hat{O}N$.

المسألة العاشرة: (ريف دمشق 2018) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: x + y = 4 \\ \Delta: y - x = 0 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) تحقق أن النقطة $N(2,2)$ تنتمي إلى لكل من المستقيمين (d) ، (Δ) .
3) في معلم متجانس عين كل من النقطتين $A(4,0)$ و $N(2,2)$ ثم ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) احسب مساحة المثلث AON .

المسألة الحادية عشر: (حلب 2018) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y - x = 0 \\ \Delta: y + x = 6 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) احسب احداثيات نقاط تقاطع (d) ، (Δ) مع المحورين الاحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) احسب مساحة المثلث OBA .

المسألة الثانية عشر: (إدلب 2018) (d) مستقيم معادلته: $d: y = 2x + 3$ **والمطلوب:**

1) بين أي النقاط الآتية تقع على (d): $A(0,-3)$، $B(-1,1)$، $C(0,-3)$.

2) ارسم المستقيم (d) في معلم متجانس .

3) إذا كان (Δ) مستقيم معادلته $x = 1$ ارسم المستقيم (Δ) في المعلم نفسه ثم أوجد احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) بيانياً وتحقق من ذلك جبرياً.

المسألة الثالثة عشر: (الحسكة 2018) لدينا جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} \Delta_1: 2x + y = -2 \\ \Delta_2: y - x = 4 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .

2) احسب احداثيات نقاط تقاطع (Δ_1) ، (Δ_2) مع المحورين الاحداثيين .

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (Δ_1) ، (Δ_2) .

4) لتكن A نقطة تقاطع (Δ_1) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيمين (Δ_1) مع محور التراتيب احسب مساحة المثلث OAB .

المسألة الرابعة عشر: (الرقة 2018) ليكن (d) مستقيم معادلته: $d: 2x - y = 5$ **والمطلوب:**

1) أوجد احداثيي نقطتي تقاطع (d) مع محوري الاحداثيات ثم ارسم المستقيم (d) .

2) حل حبرياً جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} d: 2x - y = 5 \\ \Delta: x + y = 4 \end{cases}$$

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .ثم أوجد احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) .

المسألة الخامسة عشر: (السويداء 2018) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} d: y + x = 3 \\ \Delta: y = x + 1 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .

2) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .

3) لتكن A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب احسب مساحة المثلث AOB .

المسألة السادسةعشر: (القنيطرة 2018) إذا كان (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} \Delta: 2x + y = 4 \\ d: 2y - x = 3 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) تحقق أي من النقطتين $M(1,2)$ أو $N(-1,6)$ تنتمي للمستقيمين (d) و (Δ) معاً .

2) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) و (Δ) .

3) في معلم متجانس عين النقاط: $M(1,2)$، $B(2,0)$، $A(0,4)$ ثم احسب طول OM .

المسألة السابعة عشر: (دير الزور 2018) ليكن(d) ،(Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} d: y = \frac{1}{2}x \\ \Delta: y + 2x = 5 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) احسب إحداثيات نقطتي تقاطع (Δ) مع المحورين الإحداثيين .

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .

4) نفترض A نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور التراتيب احسب $\tan O\hat{A}B$.

المسألة الثامنة عشر: (طرطوس 2019) ليكن لدينا مستقيمان(d) ،(Δ) اللذان معادلتيهما:

$$\begin{cases} d: 2x + y = 4 \\ \Delta: 2x - y = 4 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) تحقق أي النقطتين $(2,1), (2,0)$ تنتمي للمستقيم (d) وأيهما لا تنتمي إليه.

3) جد إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب.

4) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .

5) اكتب احداثيات النقطة N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) واحسب مساحة المثلث ONB .

المسألة التاسعة عشر: (حماة 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} d: 2x + y = 4 \\ \Delta: 2x - y = 0 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) تحقق أي النقطتين $A(1,3)$ و $B(\frac{1}{2}, 3)$ تنتمي إلى المستقيم d وأيهما لا تنتمي .

3) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ثم استنتج إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .

4) حل المتراجحة $-2X + 4 \geq 0$.

المسألة العشرون: (حمص 2019) ليكن (d)، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = 2x + 2 \\ \Delta: y = x \end{cases}$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي النقطتين $(2,2)$و$(-1,0)$ تنتمي إلى المستقيم (d) وأيهما لا تنتمي .

2) حل جملة المعادلتين جبرياً .

3) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات A و B .

4) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ثم استنتج إحداثي نقطة تقاطع المستقيمين .

5) احسب مساحة المثلث OAB .

المسألة الحادية والعشرون: (اللاذقية 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = x \\ \Delta: x + y = 4 \end{cases}$ **والمطلوب:**

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) تحقق من أن كلاً من النقطتين $A(4,0)$ و $B(0,4)$ تنتميان إلى المستقيم (Δ) .

3) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ، استنتج إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) .

4) احسب $\tan N\hat{O}A$ واستنتج أن المستقيمين (d) ، (Δ) متعامدان .

المسألة الثانية والعشرون: (الحسكة 2019) لتكن جملة المعادلتين: $\begin{cases} d: y = x \\ \Delta: y = -x + 4 \end{cases}$ **والمطلوب:**

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) أوجد إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع Δ مع محور الفواصل.

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) ، واكتب إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين .

4) احسب $\tan N\hat{O}B$ واستنتج قياس $N\hat{O}B$.

5) أثبت أن المستقيمين (d) و (Δ) متعامدان .

المسألة الثالثة والعشرون: (درعا 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = 2x + 2 \\ \Delta: y = x \end{cases}$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي النقطتين $(2,2)$ و $(-1,0)$ تنتمي إلى المستقيم (d) وأيهما لا تنتمي له.

2) حل جملة المعادلتين جبرياً .

3) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات A و B .

4) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) واحسب مساحة المثلث OAB .

المسألة الرابعة والعشرون: (دمشق2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = 4x - 2 \\ \Delta: y = 2x \end{cases}$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي النقطتين $A(1,2)$ و $B(2,5)$ تنتمي إلى المستقيم (d) .

2) حل جملة المعادلتين جبرياً .

3) إذا كانت M نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و N نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات M و N .

4) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d) ، (Δ) .

5) احسب مساحة المثلث OMN .

المسألة الخامسة والعشرون: (إدلب 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = -2x + 2 \\ \Delta: y = -x \end{cases}$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي النقطتين $(2, -2)$ و $(-1,1)$ تنتمي إلى المستقيم (d) وأيهما لا تنتمي.

2) حل جملة معادلتي المستقيمين (d) ، (Δ) جبرياً .

3) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات M و N .

4) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d) ، (Δ) وأكتب إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) .

5) احسب مساحة المثلث OAB .

Ahmad Abdan

آخر تحديث 19/9/2019

اهدي هذا الملف للأخ وشيف الرياضيات

أ.ميسر عقيل