تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة الدرس الثالث حل الأنظمة الخطية باستخدام المعكوسات وقاعدة كرامر اعتماداً على الاختبارات السابقة من الوحدة السادسة

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15-02-2025 14:18:39

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: عماد عودة

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	مراجعة الدرس الثالث حل الأنظمة الخطية باستخدام المعكوسات وقاعدة كرامر اعتماداً على الاختبارات السابقة من الوحدة السادسة
2	ملزمة الهيكل شاملة لجميع الاسئلة
3	عرض بوربوينت درس القطع المكافئ
4	عرض بوربوينت حل درس الضرب النقطي والضرب المتجهي للمتجهات

اختبر نفسك (1)
Check yourself (1)

Mathematics الرياضيات

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

الصف الثاني عشر عام 12 GENERAL

الفصل الثاني

2024-2025

Lesson 6-3

Solving Linear Systems using Inverses and Cramer's Rule

According to the previous exam

مراجعة الدرس 6-3

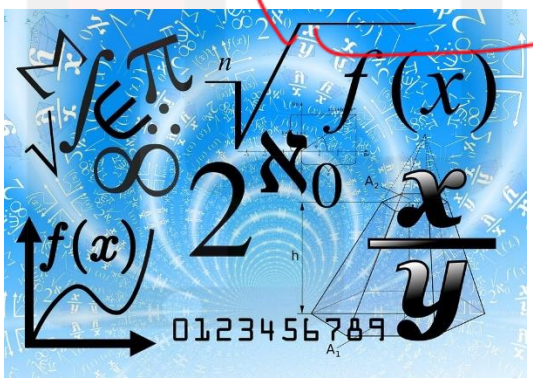
حل الأنظمة الخطية باستخدام المعكوسات وقاعدة كرامر

اعتمادا على

الاختبارات السابقة

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

الأستاذ عماد عودة



اسم الطالب: -

Q1 Find the determinant of the matrix س1 اوجد محدد المصفوفة

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 6 \end{bmatrix}$$

a) -24

b) 24

c) 0

d) -12

$|A| = (2\times6) - (4\times(-3))$

$= 12 - (-12)$

$= 24$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q2 Find the determinant of the matrix س2 اوجد محدد المصفوفة

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 7 \\ 1 & 8 \end{bmatrix}$$

a) -23

b) 23

c) 9

d) 0

$|A| = ((-2)\times8) - (7\times1)$

$= -16 - 7$

$= -23$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q3 Solve the system of equations using Cramer's rule س3 حل نظام المعادلات باستخدام طريقة كرامير

$$3x + y = 6$$
$$x - y = 2$$

a) $(-2, 0)$

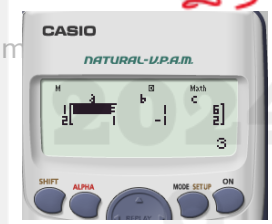
b) $(0, -2)$

c) $(0, 2)$

d) $(2, 0)$

اي سؤال اختيار من متعدد يحل بالالة

Mode ⑤ ①



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q1 Solve the system of equations use cramer's rule س1 حل نظام المعادلات استخدم قاعدة كرامر

$$3x + y = 6$$
$$x - y = 2$$

a) $(-2, 0)$

b) $(0, -2)$

c) $(0, 2)$

d) $(2, 0)$

$AX = B$

$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$

$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \Rightarrow |A| = (-3) - (1) = -4$

$A_x = \begin{bmatrix} 6 & 1 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \Rightarrow |A_x| = (-6) - (2) = -8$

$A_y = \begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \Rightarrow |A_y| = 6 - 6 = 0$

$x = \frac{|A_x|}{|A|} = \frac{-8}{-4} = 2$

$y = \frac{|A_y|}{|A|} = \frac{0}{-8} = \frac{0}{-4} = 0$

$(2, 0)$

الأستاذ عماد عودة

https://t.me/+ZwjnNRrgdMdlZjRk http://www.youtube.com/@imaths2022

Q4 Solve the system of equations using Cramer's rule

س4 حل نظام المعادلات باستخدام طريقة كرامير

$$2x - 5y = 11$$

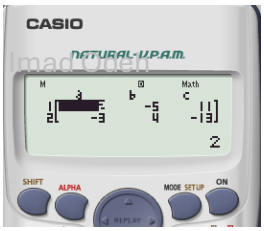
$$-3x + 4y = -13$$

a) $(-3, 1)$

b) $(-1, 3)$

c) $(3, -1)$

d) $(1, -3)$



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q5 Solve the system of equations,

س5 حل نظام المعادلات

$$4x - 3y = 3$$

$$x - 2y = -8$$

a) $(7, 6)$

b) $(6, 7)$

c) $(-7, 6)$

d) $(-6, 7)$

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q1 Solve the system of equations use inverse matrix

س1 حل نظام المعادلات استخدم معكوس مصفوفة

$$4x - 3y = 3$$

$$x - 2y = -8$$

a) $(7, 6)$

b) $(6, 7)$

c) $(-7, 6)$

d) $(-6, 7)$

$AX = B \Rightarrow X = A^{-1}B$

$\begin{bmatrix} 4 & -3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ -8 \end{bmatrix}$

Find A^{-1} ايجاد

$\det(A) = (-8) - (-3)$

$\det(A) = -5$

$A^{-1} = \frac{1}{(-5)} \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-5} \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ -1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ -8 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-5} \begin{bmatrix} -6 + -24 \\ -3 + -32 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \frac{1}{-5} \begin{bmatrix} -30 \\ -35 \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{-30}{-5} \\ \frac{-35}{-5} \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ 7 \end{bmatrix}$

الأستاذ عماد عودة

https://t.me/+ZwjnNRrgdMdlZjRk http://www.youtube.com/@imaths2022

Q6 Solve the system of equations, حل نظام المعادلات س6

$$-x + 2y - 3z = 11$$
$$2x + z = 4$$
$$x - y + 2z = -5$$

a) $(3,4,-2)$

b) $(-3,-4,-2)$

c) $(3,-4,2)$

d) $(-3,4,-2)$

بالآلة Mode ⑤ ②

Q1 Solve the system of equations, حل نظام المعادلات س1

$$-x + 2y - 3z = 11$$
$$2x + z = 4$$
$$x - y + 2z = -5$$

a) $(3,4,-2)$

b) $(-3,-4,-2)$

c) $(3,-4,2)$

d) $(-3,4,-2)$

$A\,X = B$

$$\begin{bmatrix} -1 & 2 & -3 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 \\ 4 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$|A| = (-1)\begin{vmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 2 \end{vmatrix} - 2\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} + (-3)\begin{vmatrix} 2 & 0 \\ 1 & -1 \end{vmatrix}$

$= (-1)[0-(-1)] - 2(4-1) + (-3)(-2-0)$

$= -1 - 6 + 6 = -1$

$|A| = -1$

$|Ax| = (0-10+12) - (16-11+0)$

$= 2 - 5 = -3$

$|Ax| = -3$

$|Ay| = \begin{vmatrix} -1 & 11 & -3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & -5 & 2 \end{vmatrix} = -4$

$|Az| = \begin{vmatrix} -1 & 2 & 11 \\ 2 & 0 & 4 \\ 1 & -1 & -5 \end{vmatrix} = 2$

$x = \frac{|Ax|}{|A|} = \frac{-3}{-1} = 3$

$y = \frac{|Ay|}{|A|} = \frac{-4}{-1} = 4$

$z = \frac{|Az|}{|A|} = \frac{2}{-1} = -2$

الأستاذ عماد عودة

https://t.me/+ZwjnNRrgdMdlZjRk http://www.youtube.com/@imaths2022

Q7 Solve the system of equations, حل نظام المعادلات س7

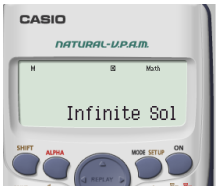
$$-3x + 4y - z = -10$$
$$6x - y - 5z = -29$$
$$4x - 5y + z = 11$$

a) $(1,0,7)$

b) $(30,29,36)$

c) No solution لا يوجد حل

d) Infinite solution حل لانهائي



Q8 Find the value of n such that the system represented by the augmented matrix cannot be solved using an inverse matrix

س8 اوجد قيمة n بحيث لا يمكن حل النظام الذي تعبر عنه المصفوفة الموسعة التالية

$$\left[\begin{array}{cc:c} n & -6 & 4 \\ 1 & 2 & 2 \end{array}\right]$$

لايوجد حل عندما يكون $|A| = 0$

$(n)(2) - (-6)(1) = 0$

$2n - (-6) = 0$

$2n + 6 = 0$

$2n = -6 \Rightarrow n = -3$

a) -3

b) 3

c) -2

d) 2

Q9 Find the value of n such that the system represented by the augmented matrix cannot be solved using an inverse matrix

س9 اوجد قيمة n بحيث لا يمكن حل النظام الذي تعبر عنه المصفوفة الموسعة التالية

$$\left[\begin{array}{cc:c} n & -n & 0 \\ 7 & n & -8 \end{array}\right]$$

$(n)(n) - (-n)(7) = 0$

$n^2 + 7n = 0$

$n(n+7) = 0$

$n = 0$ $\quad n + 7 = 0$

$n = -7$

a) $n = -7$

b) $n = 0, n = 7$

c) $n = 0, n = -7$

d) $n = 0$

Q10 In March, Badria bought **2** standard and **2** premium ring tones from her cell phone provider for **AED 8.96**. In May, she paid **AED 9.46** for **1** standard and **3** premium ring tones. What are the prices for standard and premium ring tones?

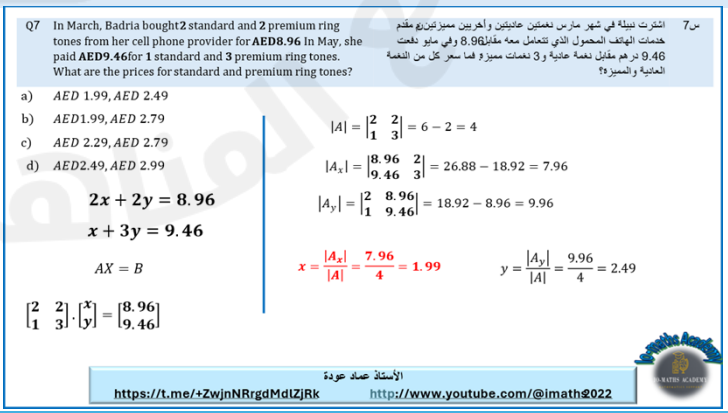
س10 اشترت نبيلة في شهر مارس نغمتين عاديتين وأخريين مميزتين من مقدم خدمات الهاتف المحمول الذي تتعامل معه مقابل 8.96 وفي مايو دفعت 9.46 درهم مقابل نغمة عادية و 3 نغمات مميزة. فما سعر كل من النغمة العادية والمميزة؟

a) $AED\ 1.99, AED\ 2.49$

b) $AED 1.99, AED\ 2.79$

c) $AED\ 2.29, AED\ 2.79$

d) $AED 2.49, AED\ 2.99$

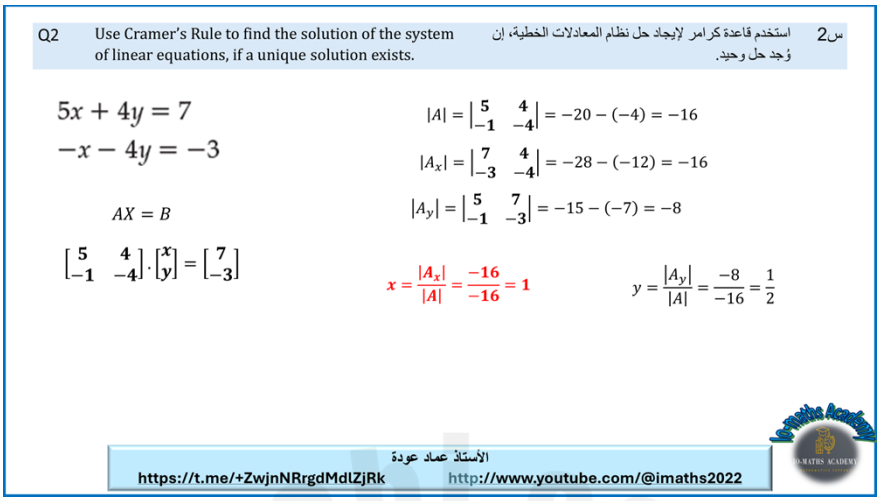


Q11 Use Cramer's Rule to find the solution of the system of linear equations, if a unique solution exists.

س11 استخدم قاعدة كرامر لإيجاد حل نظام المعادلات الخطية، إن وُجد حل وحيد.

$$5x + 4y = 7$$

$$-x - 4y = -3$$



Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

12 Use Cramer's Rule to find the solution of the system of linear equations, if a unique solution exists.

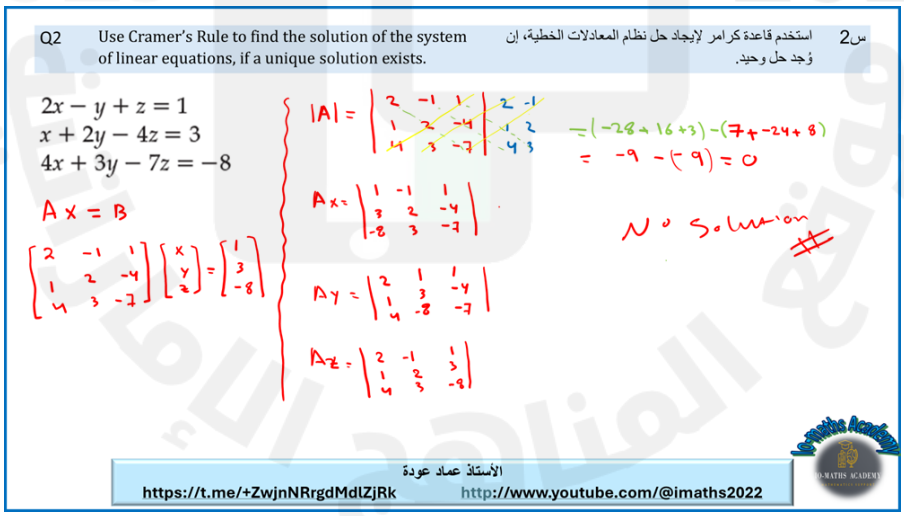
س12 استخدم قاعدة كرامر لإيجاد حل نظام المعادلات الخطية، إن وُجد حل وحيد.

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

$$2x - y + z = 1$$

$$x + 2y - 4z = 3$$

$$4x + 3y - 7z = -8$$

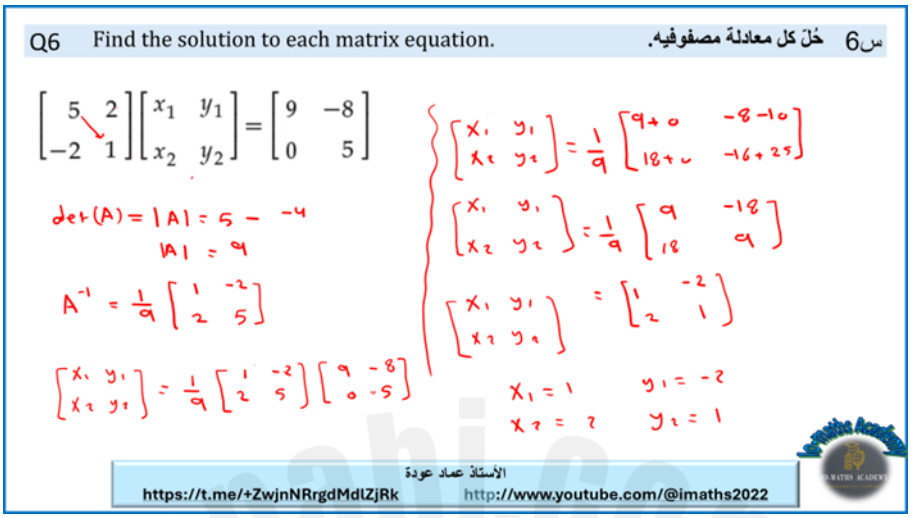


Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh Imad Odeh

Q13 Find the solution to each matrix equation. س13 حُلّ كل معادلة مصفوفيه.

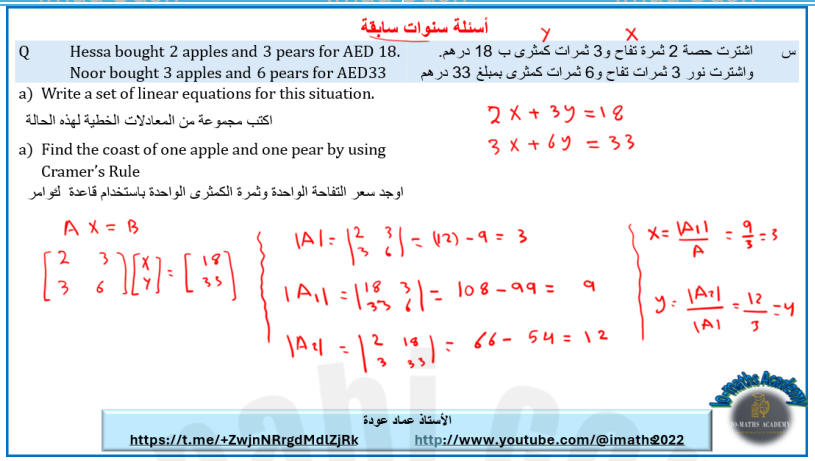
$$\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 9 & -8 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$



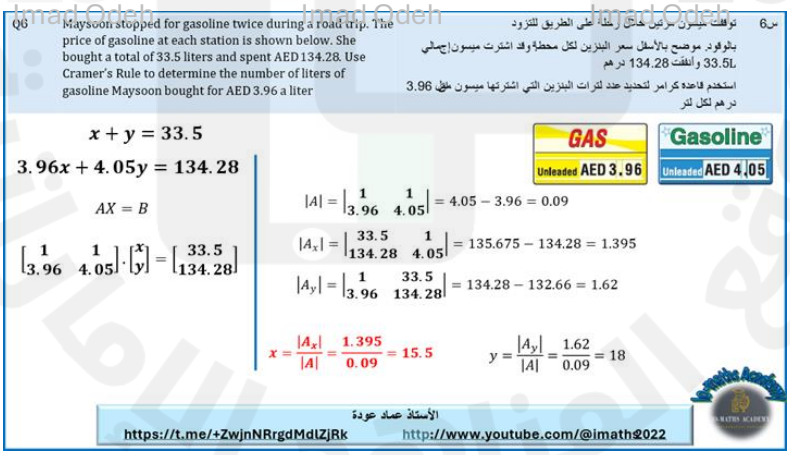
Q14 Find the solution to each matrix equation. س14 حُلّ كل معادلة مصفوفيه.

$$\begin{bmatrix} 6 & 4 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 8 \\ 12 & 6 \end{bmatrix}$$

Q15	Hessa bought 2 apples and 3 pears for AED 18. Noor bought 3 apples and 6 pears for AED33	اشترت حصة 2 ثمرة تفاح و3 ثمرات كمثرى ب 18 درهم. واشترت نور 3 ثمرات تفاح و6 ثمرات كمثرى بمبلغ 33 درهم	س15
	a) Write a set of linear equations for this situation. b) Find the coast of one apple and one pear by using Cramer's Rule	أ) اكتب مجموعة من المعادلات الخطية لهذه الحالة ب) اوجد سعر التفاحة الواحدة وثمرة الكمثرى الواحدة باستخدام قاعدة كرامر	



Q16	Maysoon stopped for gasoline twice during a road trip. The price of gasoline at each station is shown below. She bought a total of 33.5 liters and spent AED 134.28. Use Cramer's Rule to determine the number of liters of gasoline Maysoon bought for AED 3.96 a liter	توقفت ميسون مرتين خلال رحلة على الطريق للتزود بالوقود. موضح بالأسفل سعر البنزين لكل محطة. وقد اشترت ميسون إجمالي 33.5L وأنفقت 134.28 درهم استخدم قاعدة كرامر لتحديد عدد لترات البنزين التي اشترتها ميسون مقابل 3.96 درهم لكل لتر	س16



اطيب التمنيات للجميع