

ثالث متوسط

الفصل الثالث: الدوال الخطية.

1-3 تمثيل المعادلات المكتوبة بصيغة الميل والمقطع بيانيا

✓ معادلة المستقيم بصيغة الميل والمقطع الصادي هي: $ص = م س + ب$

✓ حيث $م$ هي الميل و $ب$ المقطع الصادي

1- اختيار الإجابة الصحيحة:

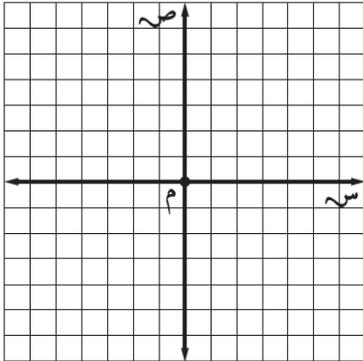
1	معادلة المستقيم ميله (-3) ومقطعه الصادي 7 هي:	أ	$ص = -3$	ب	$ص = 7 - 3$	ج	$ص = 3 - 7$	د	$ص = 3 + 7$
2	معادلة المستقيم الذي ميله -4 ومقطعه الصادي صفر هي:	أ	$ص = -4$	ب	$ص = -4$	ج	$ص = -4 س$	د	$ص = 4 س$
3	بلغت تكلفة وجبات العشاء في مهرجان خيري 1160 ريالاً ، فإذا بيعت الوجبة الواحدة ب 15 ريال ، فإن المعادلة التي تبين مقدار الربح (ح) عند بيع س وجبة هي:	أ	$ح = 1160 + 15$	ب	$ح = 15 + 1160$	ج	$ح = 1160 س$	د	$ح = 15 - 1160$
4	معادلة المستقيم الممثل بيانيا هي:								
		أ	$ص = \frac{2}{3} س - 1$	ب	$ص = \frac{3}{4} س - 1$	ج	$ص = \frac{3}{2} س - \frac{3}{2}$	د	$ص = \frac{2}{3} س - \frac{2}{3}$
5	قيمة ك التي تجعل ميل المستقيم: $ك س + 7 ص = 10$ يساوي 3 هو:	أ	-21	ب	21	ج	3	د	-1
6	معادلة المستقيم الذي ميله -3 ومقطعه الصادي 5 هو:	أ	$ص = 3 - (س + 5)$	ب	$ص = 5 - 3 = س$	ج	$ص = 3 + س = 5$	د	$ص = 5 - 3 = س$
7	ميل المستقيم الذي معادلته: $-25 س - ص = 17$ هو:	أ	25	ب	17	ج	-17	د	-25

٢- أختصر صح للعبارة الصحيحة أو خطأ للعبارة الخاطئة لكل مما يلي:

العبارة			
١	أ	صح	ب
	ب	خطأ	
المقطع الصادي للمستقيم الذي معادلته: $9 + ص = 11 س$ هو ١١			
٢	أ	صح	ب
	ب	خطأ	
معادلة المستقيم الذي ميله $2 -$ ومقطعه الصادي 4 هو: $ص - 2 = 4 س$			
٣	أ	صح	ب
	ب	خطأ	
معادلة المستقيم الممثلة في الشكل المجاور هي: $ص + 2 = 4 س$			
٤	أ	صح	ب
	ب	خطأ	
معادلة المستقيم الذي ميله 6 ومقطعه الصادي صفر هي: $ص = 6 س$			
٥	أ	صح	ب
	ب	خطأ	
من الخصائص المشتركة للمعادلات التالية $ص - 4 = 3 س$ ، $ص = 3 س + 3$ ، $ص - 3 = 3 س + 3$ أن لها المقطع الصادي نفسه.			

٣- اجيب عما يلي:

أ/ اكتب معادلة المستقيم الذي ميله 2 ، ومقطعه الصادي 4 بصيغة الميل والمقطع ومثلها بيانيا؟



.....

.....

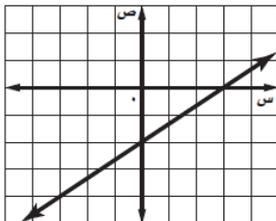
.....

.....

.....

.....

ب/ اكتب معادلة المستقيم الممثل بيانيا بصيغة الميل والمقطع؟



.....

.....

.....

.....

ثالث متوسط

الفصل الثالث : الدوال الخطية.

كتابة المعادلات بصيغة الميل والمقطع ٢-٣

١- اختر الإجابة الصحيحة:

١	أ	ص $5 = 7 + س$	ب	ص $7 = 5 - س$	ج	ص $7 - = س - 5$	د	ص $7 = 5 + س$
معادلة المستقيم المار بالنقطة (٥ ، ٠) وميله: ٧ بصيغة الميل والمقطع هي :								
٢	أ	ص $2 = س$	ب	ص $4 = س$	ج	ص $4 = س$	د	ص $2 = س$
معادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، ٢) وميله: صفر بصيغة الميل والمقطع هي :								
٣	أ	ص $7 + 2 = س$	ب	ص $4 = س + 7$	ج	ص $4 = س - 7$	د	ص $2 - = س - 7$
معادلة المستقيم المار بالنقطتين (١ ، ٢) ، (٥ ، ٣) بصيغة الميل والمقطع هي :								
٤	أ	ص $8 - = س$	ب	ص $8 + = س$	ج	ص $8 - = س$	د	ص $8 = س$
معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠ ، ٠) وميله: ٨ بصيغة الميل والمقطع هي :								
٥	أ	ص $23,5 + ك = ٠,75$	ب	ك $23,5 = ٠,75 + ص$	ج	ك $23,5 + ص = ٠,75$	د	ص $23,5 + ٠,75 = ص$
"يبلغ سكان المملكة عام ١٤٣٨ هـ نحو: ٢٣,٥ مليون نسمة ويزداد بمعدل ٠,٧٥ مليون نسمة سنويا." المعادلة الخطية لإيجاد عدد سكان المملكة (ك) بالملايين بعد (ص) سنة منذ عام ١٤٣٨ هـ هي:								

٢- اختر صح للعبرة الصحيحة أو خطأ للعبرة الخاطئة لكل مما يلي:

العبرة			
١	أ	صح	ب
معادلة المستقيم الذي ميله: ٣ - ومقطعه الصادي: ٥ هي : ص $5 = 3 - س$			
٢	أ	صح	ب
معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢ ، ١) وميله: ٣ هو: ص $3 = 5 - س$			
٣	أ	صح	ب
التنبؤ الخطي هو استعمال المعادلة الخطية لإجراء تنبؤات حول القيم التي تتجاوز مدى البيانات			

٣- أجب عما يلي:

ب/ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطتين
(٩ ، -٢) ، (٤ ، ٣) بصيغة الميل والمقطع؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ/ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٠) وميله: ١ بصيغة الميل والمقطع؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



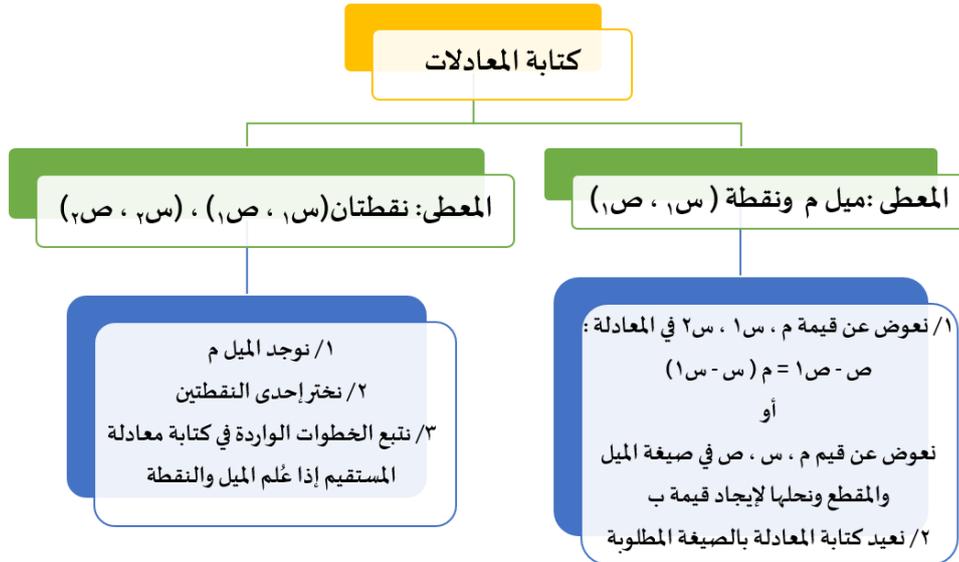
ثالث متوسط

الفصل الثالث: الدوال الخطية.

كتابة المعادلات بصيغة الميل ونقطة ٣-٣

هناك ثلاث صيغ لكتابة معادلات المستقيم:

- ✓ معادلة المستقيم بصيغة الميل m ومقطع b هي: $ص = م س + ب$
- ✓ معادلة المستقيم بصيغة الميل m ونقطة $(س١, ص١)$ هي: $ص - ص١ = م (س - س١)$
- ✓ الصورة القياسية لمعادلة المستقيم: $أ س + ب ص = ج$



١- اختر الإجابة الصحيحة:

١	معادلة المستقيم المار بالنقطة $(٣, ٦)$ وميله ٤ بصيغة الميل ونقطة هي:					
	أ	ب	ج	د	ع	ف
٢	معادلة المستقيم المار بالنقطة $(١, ٣)$ وميله ٧ بصيغة الميل ونقطة هي:					
	أ	ب	ج	د	ع	ف
٣	ميل المستقيم الذي معادلته: $ص - ٣ = ٥ (س - ١)$ هو					
	أ	ب	ج	د	ع	ف
٤	الصورة القياسية للمعادلة $ص - ٨ = ٢ س + ٦$ هي					
	أ	ب	ج	د	ع	ف
٥	معادلة المستقيم $ص - ٦ = ٢ (س + ٢)$ بصيغة الميل والمقطع هي:					
	أ	ب	ج	د	ع	ف
٦	ميل المستقيم: $ص = ٨ س + ٦$ هو					
	أ	ب	ج	د	ع	ف

٢ - أترصح للعبارة الصحيحة أو خطأ للعبارة الخاطئة لكل مما يلي:

العبارة			
١	معادلة المستقيم بصيغة الميل ونقطة هي: $ص - ص_1 = (س - س_1)$	أ	صح
	خطأ	ب	
٢	معادلة المستقيم الذي ميله: ٤ ويمر بالنقطة (١، ٦) بصيغة ميل ونقطة هي: $ص - ٦ = ٤(س - ١)$	أ	صح
	خطأ	ب	
٣	الصورة القياسية للمعادلة: $ص - ١ = ٧(س + ٥)$ هي: $ص = ٧س + ٦$	أ	صح
	خطأ	ب	
٤	يكون الميل ثابت عند أي نقطتين على المستقيم.	أ	صح
	خطأ	ب	

٣- أجب عما يلي:

أ/ اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة (٥، ٣) وميله: ٧ بصيغة الميل ونقطة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب/ اكتب المعادلة: $ص - ١٠ = ٤(س + ٦)$ بصيغة الميل والمقطع؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب/ اكتب المعادلة: $ص + ٧ = -٥(س + ٣)$ بالصورة القياسية؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثالث متوسط

الفصل الثالث : الدوال الخطية.

٤-٣ المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتعامدة

✓ إذا كان المستقيمان متوازيان فإن: $m_1 = m_2$

✓ إذا كان المستقيمان متعامدان فإن: $m_1 \times m_2 = -1$ (معكوس مقلوب m_1)

١- اختر الإجابة الصحيحة:

١	المستقيم الموازي للمستقيم: ص = -٢س + ٧ هو	أ	ص = ٢س + ٧	ب	ص = ٧س - ٢	ج	ص = -٢س + ٩	د	ص = -٢س + ٧
٢	إذا كان ميل المستقيم: ٩ فإن ميل المستقيم العمودي عليه هو	أ	٩	ب	-٩	ج	$\frac{1}{9}$	د	$-\frac{1}{9}$
٣	إذا كان ميل المستقيم: ٥ فإن ميل المستقيم الموازي له هو	أ	٥	ب	-٥	ج	$\frac{1}{5}$	د	$-\frac{1}{5}$
٤	معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠، ٦) والموازي للمستقيم: ص = -٤س + ٥ بصيغة الميل والمقطع	أ	ص = -٤س + ٦	ب	ص = -٤س + ٥	ج	ص = ٤س + ٦	د	ص = ٤س + ٥
٥	معادلة المستقيم المار بالنقطة (٠، ٣) والمعامد للمستقيم: ص = ٢س + ٧ بصيغة الميل والمقطع	أ	ص = -٢س + ٦	ب	ص = -٢س + ٧	ج	ص = -٢س + ٥	د	ص = -٢س + ٣
٦	معادلة المستقيم الذي مقطعه الصادي: ٣ وموازي للمستقيم: ص = ٤س - ٦ هي	أ	ص = ٣س - ٦	ب	ص = ٤س + ٣	ج	ص = ٣س + ٦	د	ص = -٤س + ٣
٧	المستقيمان: ص = ٢س + ٩ و ص = ٤س - ١ هما:	أ	متعامدان	ب	متطابقان	ج	متوازيان	د	غير ذلك
٨	المستقيمان اللذان لهما الميل نفسه هما المستقيمان:	أ	المتقاطعان	ب	المتعامدان	ج	المتوازيان	د	غير ذلك
٩	المستقيمان اللذان ميل كلا منهما هو معكوس مقلوب الأخرهما المستقيمان:	أ	المتقاطعان	ب	المتعامدان	ج	المتوازيان	د	غير ذلك
١٠	معادلة المستقيم المار بالنقطة (-٥، ٥). وبوازي محور السينات هو:	أ	ص = -٥	ب	ص = ٥	ج	ص = ٥	د	ص = -٥



٢- اختر صح للعبارة الصحيحة أو خطأ للعبارة الخاطئة لكل مما يلي:

العبارة			
١	أ	صح	ب
	خطأ		
٢	أ	صح	ب
	خطأ		
٣	أ	صح	ب
	خطأ		
٤	أ	صح	ب
	خطأ		

٣- أجب عما يلي:

ب / اكتب بصيغة الميل والمقطع معادلة المستقيم المار بالنقطة $(-1, 4)$ ويعامد المستقيم: $ص = 3س + 5$ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أ / اكتب معادلة المستقيم المار بالنقطة $(0, 4)$ ويوازي المستقيم: $ص = -4س + 5$ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ج / حدد ما إذا كانت التمثيلات البيانية للمستقيمات التالية متوازية أم متعامدة

ص $= -2س$ ، ص $= 2س$ ، ص $= 4س + 2$ ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

