مدرسة راهبات المخلص الناصرة
בית ספר נזירות המושיע נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
الناصرة ١٦١٠١ ص.ب. P.O.BOX 121 ☎ 04/6554674 🖷 04/6084337 נצרת 16101 NAZARETH
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل إضافيّة: الدالّة الخطّيّة

الصف الثامن

تذكّر:

- معادلة الدالّة الخطّيّة، و m هو الميل: $y = mx + b$
- نقطة تقاطع المستقيم مع المحور y: $(0, b)$
- الميل = التغيّر في y ÷ التغيّر في x: $m=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$
- تصاعديّة / تنازليّة / ثابتة على الترتيب: $m > 0$ / $m < 0$ / $m = 0$
- لإيجاد نقطة التقاطع مع المحور x نعوّض: $y = 0$
- لإيجاد نقطة التقاطع مع المحور y نعوّض: $x = 0$

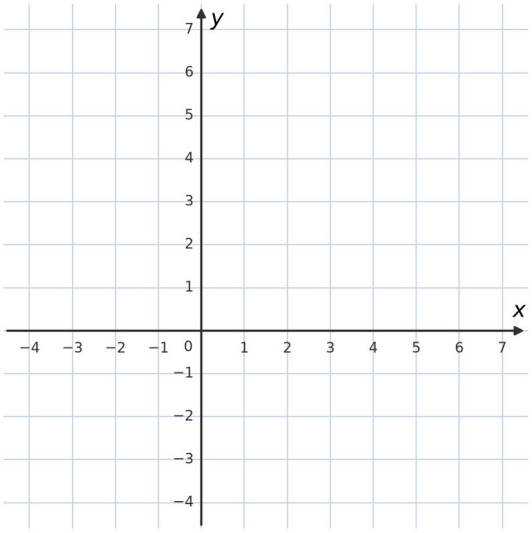
أوّلًا: جدول القيم والرسم البيانيّ

1. معطاة الدالّتان: $y = -x + 5$, $y = 2x - 1$

أ) أكمل جدول القيم لكلّ دالّة:

x	−1	0	1	2	3
$y = 2x - 1$					
$y = -x + 5$					

ب) ارسم المستقيمين في هيئة المحاور المجاورة.



ج) جِد من الرسم نقطة تقاطع المستقيمين.

(_____ , _____)

تحقّق بالتعويض في المعادلتين:

.....

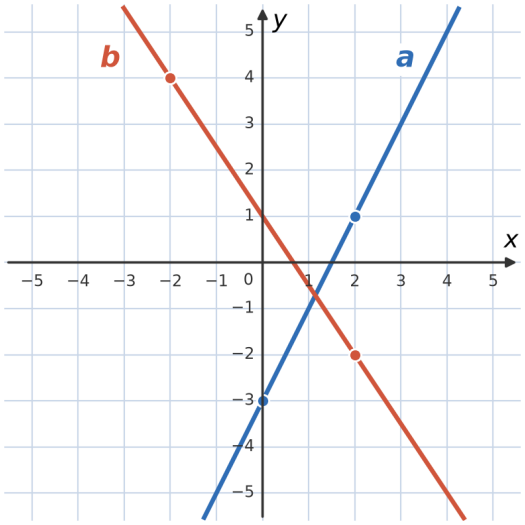
.....

.....

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

ثانيًا: الميل

2. في الرسم المجاور مستقيمان a وb. جِد ميل كلّ مستقيم من الرسم.



أ) ميل المستقيم a:

m = _____

.....

ب) ميل المستقيم b:

m = _____

.....

3. جِد ميل المستقيم الذي يمرّ عبر النقطتين:

أ) A(1, 2) , B(4, 11)

.....

m = _____

ب) C(−2, 5) , D(2, −3)

.....

m = _____

ثالثًا: الميل ونقاط التقاطع مع المحورين

4. أكمل الجدول:

الدالّة	الميل	نقطة التقاطع مع المحور y	تصاعديّة / تنازليّة / ثابتة
$y = 3x - 4$		(_____ , _____)	
$y = 5 - x$		(_____ , _____)	
$y = 6$		(_____ , _____)	

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

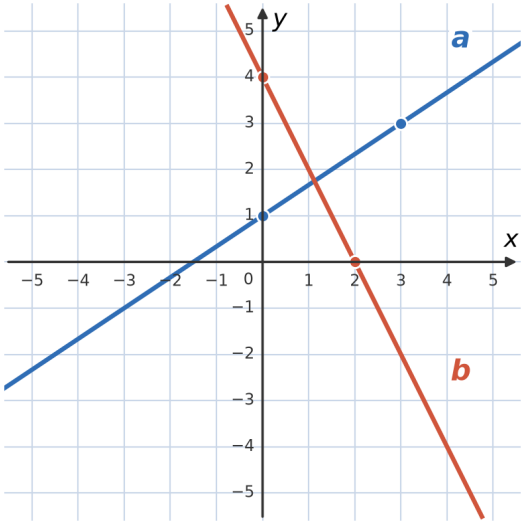
5. جِد نقطتَي تقاطع كلّ مستقيم مع المحورين:

الدالّة	نقطة التقاطع مع المحور x	نقطة التقاطع مع المحور y
$y = 2x - 6$	(_____ , _____)	(_____ , _____)
$y = 4x + 8$	(_____ , _____)	(_____ , _____)

مكان للحلّ:

رابعًا: معادلة المستقيم

6. اكتب معادلة كلّ مستقيم في الرسم المجاور.



أ) المستقيم a:

$y =$ _____

ب) المستقيم b:

$y =$ _____

7. جِد معادلة المستقيم في كلّ حالة:

أ) ميل المستقيم ونقطة يمرّ عبرها: $m = -2$, $(3, 1)$

$y =$ _____

ب) المستقيم يمرّ عبر النقطتين: $(2, -3)$, $(-1, 6)$

$y =$ _____

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

8. هل تقع كلّ نقطة على المستقيم الآتي؟ $y = 3x - 5$

عوّض، ثمّ ضع دائرة حول الجواب الصحيح.

أ) النقطة $(2, 1)$ ⟵ $3 \times$ _____ $- 5 =$ _____ ⟵ نعم / لا

ب) النقطة $(4, 6)$ ⟵ $3 \times$ _____ $- 5 =$ _____ ⟵ نعم / لا

خامسًا: مسألة من الحياة

9. أجرة سيّارة تاكسي: 12 شيكلًا عند الركوب، و4 شواقل لكلّ كيلومتر. نرمز بـ x إلى عدد الكيلومترات، وبـ y إلى الأجرة بالشواقل.

أ) أكمل الجدول:

عدد الكيلومترات x	0	2	5	10
الأجرة y بالشواقل				

ب) اكتب الأجرة y بدلالة x:

$y =$ _____

ج) كم شيكلًا يدفع راكب سافر 8 كيلومترات؟

د) سافرت سلمى في التاكسي ودفعت 60 شيكلًا. كم كيلومترًا سافرت؟

10. **تحدٍّ:** المستقيم الآتي يمرّ عبر النقطة المعطاة: $(2, -5)$, $y = ax + 3$

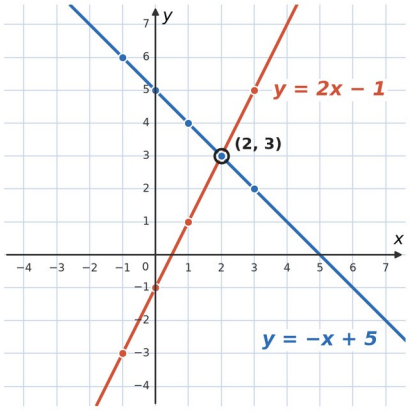
جِد قيمة a، ثمّ حدّد: هل الدالّة تصاعديّة أم تنازليّة؟ علّل.

بالتوفيق!

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

الحلول

سؤال 1:



أ) الدالّة الأولى: $y = -3, -1, 1, 3, 5$

الدالّة الثانية: $y = 6, 5, 4, 3, 2$

ب) الرسم في الشكل المجاور.

ج) نقطة التقاطع: $(2, 3)$

التحقّق: $2 \times 2 - 1 = 3$ ، $-2 + 5 = 3$

سؤال 2:

أ) المستقيم a: $m = (1 - (-3)) / (2 - 0) = 4/2 = 2$

ب) المستقيم b: $m = (-2 - 4) / (2 - (-2)) = -6/4 = -3/2$

سؤال 3:

أ) $m = (11 - 2) / (4 - 1) = 9/3 = 3$

ب) $m = (-3 - 5) / (2 - (-2)) = -8/4 = -2$

سؤال 4:

أ) $(0, -4)$ ، $m = 3$: $y = 3x - 4$ — **تصاعديّة**

ب) $(0, 5)$ ، $m = -1$: $y = -x + 5$ — **تنازليّة**

ج) $(0, 6)$ ، $m = 0$: $y = 6$ — **ثابتة**

سؤال 5:

أ) $(0, -6)$ → $x = 0$ ، $y = -6$ ؛ $(3, 0)$ → $x = 3$ ، $0 = 2x - 6$

ب) $(0, 8)$ → $x = 0$ ، $y = 8$ ؛ $(-2, 0)$ → $x = -2$ ، $0 = 4x + 8$

سؤال 6:

أ) المستقيم a: $m = 2/3$ ، $b = 1$ → $y = (2/3)x + 1$

ب) المستقيم b: $m = -4/2 = -2$ ، $b = 4$ → $y = -2x + 4$

سؤال 7:

أ) $1 = -2 \times 3 + b$ ، $b = 7$ → $y = -2x + 7$

ب) $m = (-3 - 6) / (2 - (-1)) = -9/3 = -3$

$6 = -3 \times (-1) + b$ ، $b = 3$ → $y = -3x + 3$

سؤال 8:

أ) $3 \times 2 - 5 = 1$ — **نعم**

ب) $3 \times 4 - 5 = 7 \neq 6$ — **لا**

سؤال 9:

أ) $y = 12, 20, 32, 52$ → $x = 0, 2, 5, 10$

ب) $y = 4x + 12$

ج) $4 \times 8 + 12 = 44$ — **شيكلًا**

د) $x = 12$ ، $4x = 48$ ، $4x + 12 = 60$ — **كيلومترًا**

سؤال 10:

$a = -4$ ، $2a = -8$ ، $-5 = 2a + 3$

الميل سالب، إذن الدالّة تنازليّة.

© المعلّمة كرستين عيد برانسي