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

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

# ورقة عمل: المتباينات – حلّ جبريّ وحلّ بيانيّ

## الصف الثامن

### تذكير:

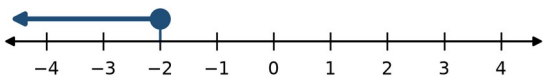
- نحلّ المتباينة كما نحلّ المعادلة، مع قاعدة مهمّة:

**عند ضرب طرفي المتباينة أو قسمتهما على عدد سالب نقلب إشارة المتباينة.**

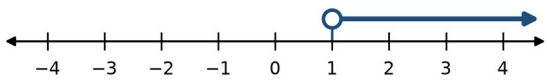
مثال: $-2x > 6 \quad \Rightarrow \quad x < -3$

- على محور الأعداد:

| الإشارة | الدائرة على محور الأعداد |
|---|---|
| $<$ $>$ | دائرة فارغة: العدد ليس حلًّا |
| $\leq$ $\geq$ | دائرة مملوءة: العدد حلّ |




$x \leq -2$




$x > 1$

### السؤال 1

هل العدد حلّ للمتباينة؟ اكتب في كلّ خانة «نعم» أو «لا».

| المتباينة | $x = -1$ | $x = 2$ | $x = 3$ | $x = 4$ |
|---|---|---|---|---|
| $2x + 1 > 7$ | | | | |
| $5 - x \leq 3$ | | | | |
| $4x < x + 6$ | | | | |

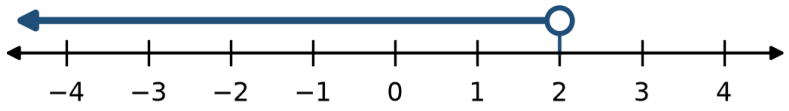
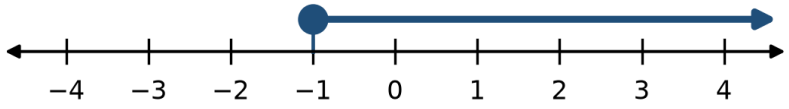
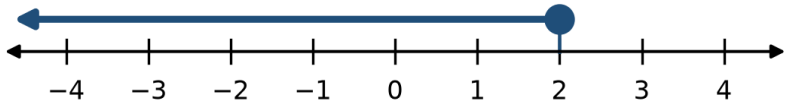
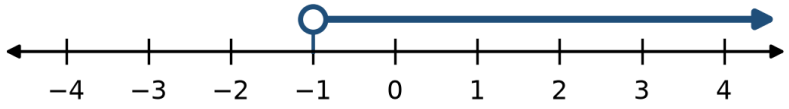


© المعلّمة كرستين عيد برانسي

## السؤال 2

اكتب بجانب كلّ محور أعداد المتباينة المناسبة له من المتباينات التالية:

$x > -1$ $\quad x \leq 2$ $\quad x \geq -1$ $\quad x < 2$

| | محور الأعداد | المتباينة |
|---|---|---|
| أ |  | |
| ب |  | |
| ج |  | |
| د |  | |

## السؤال 3

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.

أيّ عدد من الأعداد التالية ليس حلًّا للمتباينة $-2x + 1 < 7$ ؟

أ. $x = 0$ $\quad$ ب. $x = -2$ $\quad$ ج. $x = -3$ $\quad$ د. $x = 5$

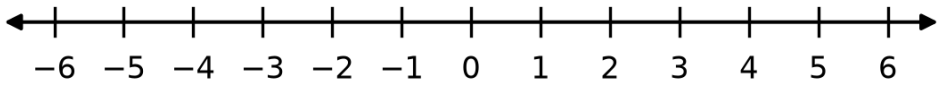


© المعلّمة كرستين عيد برانسي

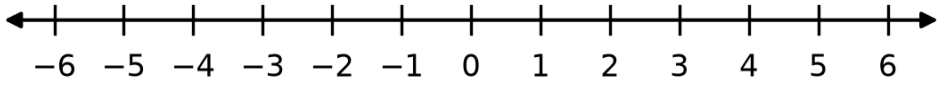
## السؤال 4

حلّ المتباينات التالية، ثمّ مثّل الحلّ على محور الأعداد.

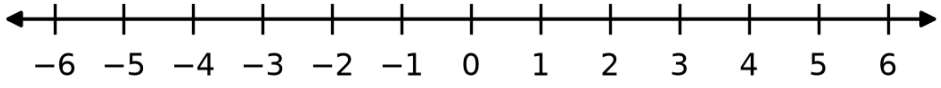
أ. $x + 5 > 9$



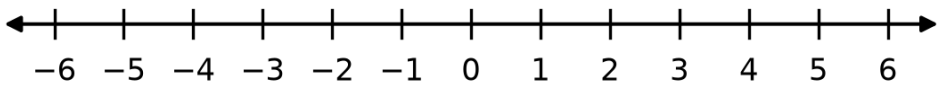

ب. $4x - 3 \leq 9$




ج. $2(x - 1) \geq x - 4$




د. $\frac{x}{2} + 1 < 3$






© المعلّمة كرستين عيد برانسي

## السؤال 5

حلّ المتباينات التالية. انتبه: متى نقلب إشارة المتباينة؟

أ. $-3x < 12$

ب. $-2x \geq 8$

ج. $5 - 2x > 11$

د. $4 - x \leq 2x + 10$

هـ. $\frac{x}{-4} \geq 1$

و. $-(x - 3) < 5$



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

## السؤال 6

جد الخطأ.

أ. حلّ سامي المتباينة $6 - 3x > 15$ هكذا:

$$-3x > 9$$

$$x > -3$$

عوّض العدد $0$ في المتباينة الأصليّة. هل $0$ حلّ؟ ماذا تستنتج عن حلّ سامي؟ اكتب الحلّ الصحيح.

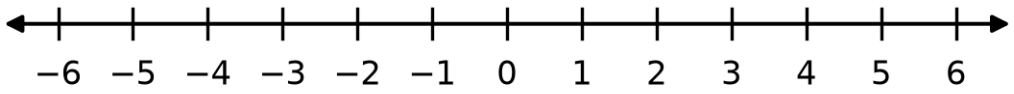
ب. حلّت مايا المتباينة $2x + 5 \leq 4x - 3$ هكذا:

$$2x - 4x \leq -3 - 5$$

$$-2x \leq -8$$

$$x \leq 4$$

في أيّ خطوة أخطأت مايا؟ اكتب الحلّ الصحيح ومثّله على محور الأعداد.

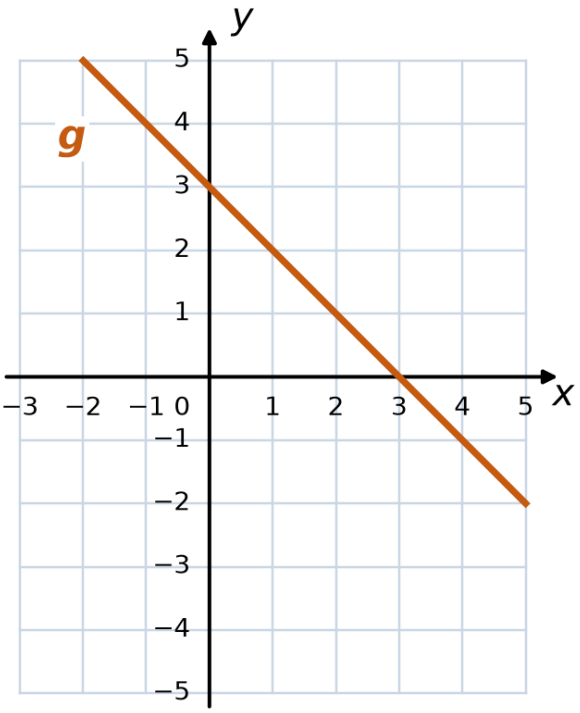


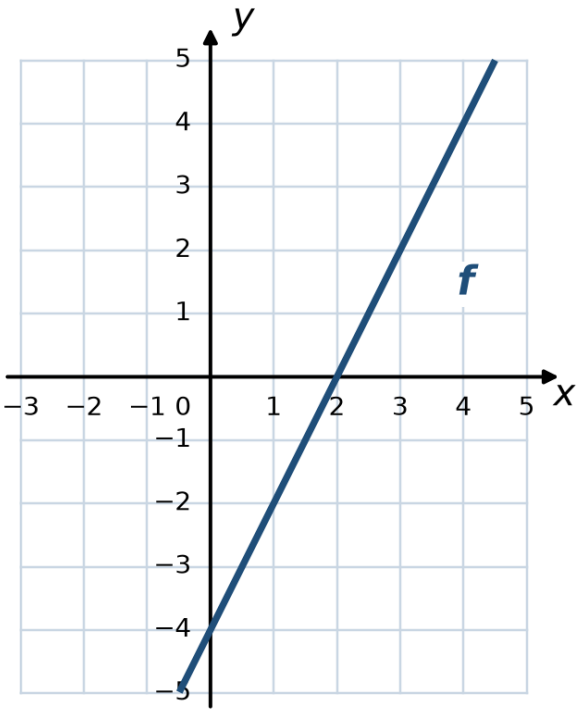



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

## السؤال 7

أمامك الرسمان البيانيّان للدالّتين $f(x) = 2x - 4$ و $g(x) = -x + 3$ .




اعتمد على الرسمين وأكمل:

أ. الرسم البيانيّ للدالّة $f$ فوق محور $x$ عندما: _____

ب. الرسم البيانيّ للدالّة $f$ تحت محور $x$ عندما: _____

ج. الرسم البيانيّ للدالّة $g$ فوق محور $x$ عندما: _____

د. حلّ المتباينة $-x + 3 \leq 0$ بالاعتماد على الرسم: _____

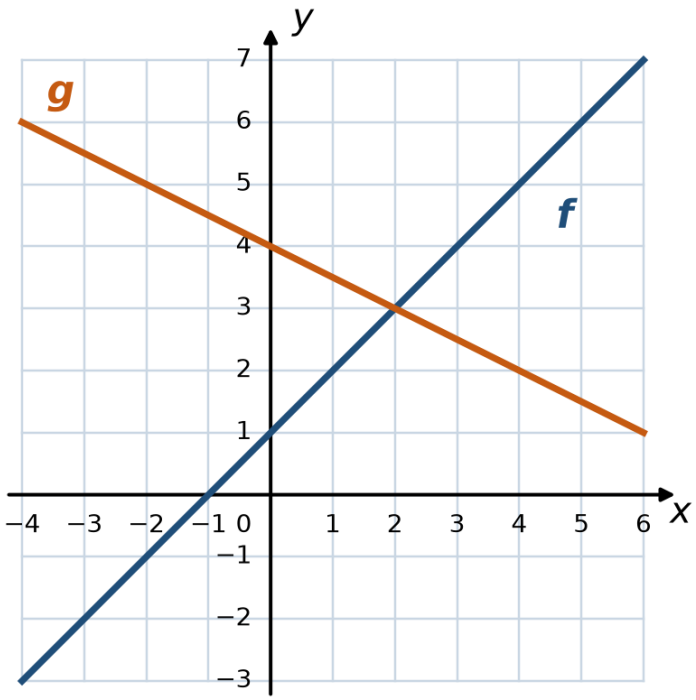
هـ. لأيّ قيم $x$ يتحقّق $f(x) > 2$ ؟ _____



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

## السؤال 8

أمامك الرسمان البيانيّان للدالّتين $f(x) = x + 1$ و $g(x) = -\frac{1}{2}x + 4$ .




أ. ما هي نقطة تقاطع المستقيمين؟ _____

ب. لأيّ قيم $x$ يكون الرسم البيانيّ للدالّة $f$ فوق الرسم البيانيّ للدالّة $g$ ؟

_____

ج. لأيّ قيم $x$ يكون الرسم البيانيّ للدالّة $f$ تحت الرسم البيانيّ للدالّة $g$ ؟

_____

د. حلّ جبريًّا المتباينة $x + 1 < -\frac{1}{2}x + 4$ وقارن مع إجابتك في البند ج.

.....

.....

.....

هـ. لأيّ قيم $x$ يتحقّق $g(x) > 5$ ؟ _____



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

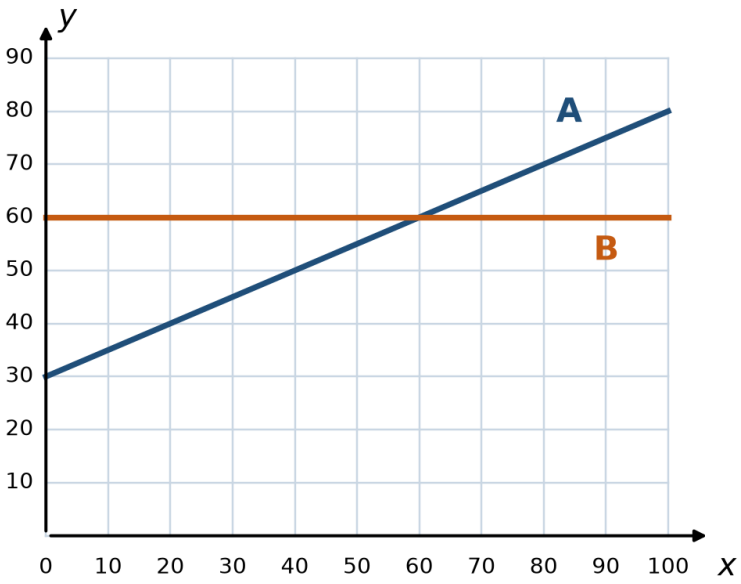
## السؤال 9

تعرض شركة اتّصالات خطّتين شهريّتين للهاتف:

الخطّة A: اشتراك 30 شيكل، ونصف شيكل عن كلّ دقيقة مكالمة.

الخطّة B: مبلغ ثابت 60 شيكل في الشهر، مهما كان عدد الدقائق.

$x$ هو عدد دقائق المكالمات في الشهر، و $y$ هو المبلغ بالشيكل. أمامك الرسمان البيانيّان للخطّتين:




أ. كم يدفع شادي في كلّ خطّة إذا تكلّم 40 دقيقة؟ وكم يدفع إذا تكلّم 100 دقيقة؟

ب. اكتب متباينة تعبّر عن «الخطّة A أرخص من الخطّة B»، وحلّها.

ج. اعتمد على الرسم: متى تكون الخطّة B أرخص؟ _____

د. يتكلّم شادي نحو 75 دقيقة في الشهر. أيّ خطّة تنصحه بها؟ اشرح.



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

## السؤال 10

مع لينا 200 شيكل. اشترت حقيبة بـ 80 شيكل، وتريد أن تشتري بالمبلغ الباقي قمصانًا، ثمن القميص الواحد 35 شيكل.

أ. اكتب متباينة تعبّر عن عدد القمصان $x$ التي تستطيع لينا أن تشتريها.

ب. حلّ المتباينة. ما هو أكبر عدد من القمصان تستطيع لينا أن تشتريه؟

ج. كم شيكلًا يبقى معها بعد هذا الشراء؟



© المعلّمة كرستين عيد برانسي