



حل تمارين الرياضيات كتاب الطالب للصف التاسع المنهاج الجديد

الوحدة
الأولى

ملفات الصفوف الأساسية والتوجيهي
على موقع دبرني



لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على هاتفك

الواجب المنزلي
2023-2022

الواجب المنزلي
السنوات

اختبار
نهاية
الوحدة
الأولى

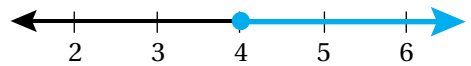
اختبار نهاية الوحدة

أختار رمز الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1 حلُّ المتباينة $-9x + 17 \geq -64$ ، هو:

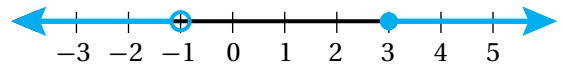
- a) $\{x | x \leq 9\}$ b) $\{x | x \geq 9\}$
c) $\{x | x \leq -9\}$ d) $\{x | x \geq -9\}$

2 الفترة التي تُعبّر عن التمثيل البياني الآتي، هي:



- a) $(4, \infty)$ b) $[4, \infty)$
c) $(-\infty, 4)$ d) $(-\infty, 4]$

3 المتباينة المركبة التي تُعبّر عن التمثيل البياني الآتي، هي:



- a) $-1 < x < 3$ b) $x \leq -1$ or $x > 3$
c) $x < -1$ or $x \geq 3$ d) $x > -1$ or $x \leq 3$

4 مجموعة حل المتباينة $4 < x + 2 < 7$ ، هي:

- a) $(-5, 6)$ b) $(-9, 6)$
c) $(-5, 2)$ d) $(-9, 2)$

5 مجموعة حل المعادلة $|x + 5| = 2$ ، هي:

- a) $\{-3, 3\}$ b) $\{-3, -7\}$
c) $\{-2, 2\}$ d) $\{3, 7\}$

أكتب كل مجموعة مما يأتي بطريقة الصفة المميزة:

- 6 $\{11, 12, 13, 14, \dots\}$
7 $\{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$
8 $\{3, 6, 9, 12\}$
9 $\{3, 2, 1\}$

أعبر عن كل من المجموعات الآتية، مستعملًا طريقة سرد العناصر وطريقة الصفة المميزة:

10 الأعداد الزوجية التي تزيد على 7 وتقل عن 20

11 الأعداد الكليّة التي تقل عن 4

أكتب متباينة تمثل كل جملة مما يأتي، ثم أمثلها على خطّ الأعداد:

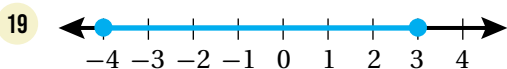
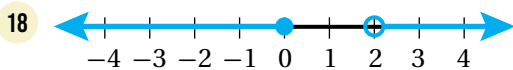
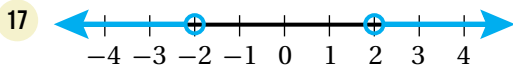
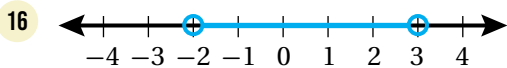
12 عدد على الأكثر 3- أو على الأقل 5

13 عدد على الأقل 2 وعلى الأكثر 9

14 عدد يقع بين -4 و 6

15 عدد أقل من 100 أو أكبر من 300

أكتب متباينة مركبة تُعبّر عن كل تمثيل مما يأتي، ثم أعبر عنها برمز الفترة:



ملاحظة: في أسئلة كتابة المجموعة بالصيغة المعينة يمكننا الحل بدرجة طرق مختلفة على أن يكون التعبير في جوهه صحيحاً ... وحل المعادلة هو أحد هذه الحلول الصحيحة.

$$(1) -9x + 17 \geq -64$$

$$-9x \geq -17 - 64$$

$$\frac{-9x}{-9} \geq \frac{-81}{-9}$$

$$x \leq 9$$

$$(4) -7 < x + 2 < 4$$

$$-9 < x < 2$$

$$x \in (-9, 2)$$

$$(5) |x + 5| = 2$$

$$x + 5 = 2$$

or

$$x + 5 = -2$$

$$x = -3$$

$$x = -7$$

$$(6) A = \{x \mid x \geq 11, x \in \mathbb{W}\}$$

كل ملفات الصفوف الأساسية والتوجيهي على موقع دبرني

$$(7) B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}\}$$



لا تنسى تحميل تطبيق دبرني على تلفونك

$$(8) C = \{x \mid x = 3n, n \leq 4, n \in \mathbb{N}\}$$



$\mathbb{N}$: مجموعة الأعداد الطبيعية

{1, 2, 3, 4, ...} وليس من صفاتها
العدد صفر.

$$(9) D = \{x \mid 1 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{W}\}$$

$$(10) \{8, 10, 12, 14, \dots, 18, 20\}$$

$$\{x \mid x = 2k, 4 \leq k \leq 10, k \in \mathbb{W}\}$$

$$(11) \{3, 2, 1\}$$

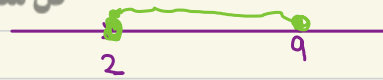
$$\{x \mid 1 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{W}\}$$

$$(12) x \leq 3 \text{ or } x \geq 5$$



نأخذ كلا الحليين (الاتحاد بينهما).

$$(13) 2 \leq x \leq 9$$



$$(14) -4 < x < 6$$

بينهما لا يشمل العددين على الأطراف



$$(15) x < 100 \text{ or } x > 300$$

كلا الحليين



$$(16) \quad -2 < x < 3$$

$$(-2, 3)$$

$$(17) \quad x < -2 \quad \text{or} \quad x > 2$$

$$(-\infty, -2) \cup (2, \infty)$$

رمز الاتحاد أي الفترتين معاً

$$(18) \quad x \leq 0 \quad \text{or} \quad x > 2$$

$$(-\infty, 0] \cup (2, \infty)$$

$$(19) \quad -4 \leq x \leq 3$$

$$[-4, 3]$$



كل ملفات الصفوف الأساسية والتوجيهي
على موقع دبرني



لا تنسى تحمل تطبيق دبرني على هاتفك

$$2x + y > -3$$

$$(20) \quad (2, -2) \quad \text{تنتمي لمنطقة الحل}$$

$$2(2) + (-2) > -3$$

$$4 - 2 > -3$$

$$2 > -3 \quad \text{صحيحة}$$

$$(21) \quad (1, -3) \quad \text{تنتمي لمنطقة الحل}$$

$$2(1) + (-3) > -3$$

$$2 - 3 > -3$$

$$-1 > -3 \quad \text{صحيحة}$$

$$(22) \quad (-5, 4) \quad \text{لا تنتمي لمنطقة الحل}$$

$$2(-5) + 4 > -3$$

$$-10 + 4 > -3$$

$$-6 > -3 \quad \text{خاطئة}$$

$$(23) \quad (2, 0) \quad \text{تنتمي لمنطقة الحل}$$

$$2(2) + 0 > -3$$

$$4 > -3 \quad \text{صحيحة}$$

اختبار نهاية الوحدة

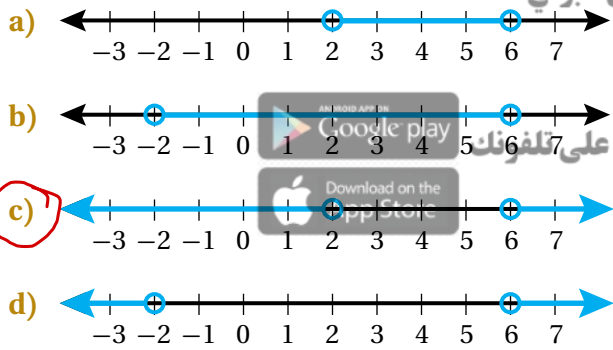
41 **نقل:** يمكن لشاحنة نقل 3500 kg من البضائع حداً أقصى. إذا كانت الشاحنة تنقل ثلاث كتلة الواحدة منها 125 kg، وغسالات كتلة الواحدة منها 100 kg، فأكتب متباينة خطية بمتغيرين تمثل عدد الثلاثات والغسالات التي يمكنها نقلها، ثم أمثلها في المستوى الإحداثي.



42 **كرة سلة:** إذا كان المحيط المثالي لكرة السلة النسائية 28.75 in، وكان مسموحاً أن يزيد على ذلك أو ينقص عنه بمقدار 0.25 in حداً أقصى، فأكتب متباينة قيمة مطلقة لإيجاد مدى محيط الكرة المسموح به، ثم أحلها.

تدريب على الاختبارات الدولية

43 التمثيل البياني الذي يمثل مجموعة حل المتباينة $|x - 4| > 2$ هو:



44 الزوج المرتب الذي لا يمثل حلاً للمتباينة $3x - 5y < 30$ هو:

- a) (1, -7) b) (-1, 7)
c) (0, 0) d) (-5, -5)

أحدد إذا كان كل زوج مرتب مما يأتي يمثل حلاً للمتباينة:
 $2x + y > -3$

- 20 (2, -2) 21 (1, -3)
22 (-5, 4) 23 (2, 0)

أجد مجموعة حل كل متباينة مما يأتي، ثم أمثلها على خط الأعداد:

- 24 $-2 \leq x - 7 \leq 1$
25 $-2 < -2n + 1 < 7$
26 $-8 < \frac{2}{3}x - 4 < 10$
27 $3x + 2 < -10$ or $2x - 4 > -4$
28 $x - 1 \leq 5$ or $x + 3 \geq 10$
29 $4x - 3 > 11$ or $4x - 3 \leq -11$

أحل كلاً من المعادلات والمتباينات الآتية:

- 30 $3 - |5x + 3| > 3$
31 $7|x + 1| - 3 \leq 11$
32 $-4|8 + x| + 2 > -14$
33 $|x + 5| = 6.5$
34 $|7x + 3| + 2 = 33$
35 $|x - \frac{1}{2}| = \frac{5}{2}$

أمثل كلاً من المتباينات الآتية في المستوى الإحداثي:

- 36 $y \leq -2x + 1$ 37 $x < -4$
38 $y \geq x - 1$ 39 $y > 5x - 5$
40 $4x - y < 2$

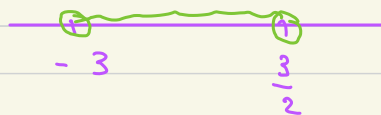
$$(24) \quad -2 \leq x - 7 \leq 1$$

$$\begin{array}{ccc} +7 & & +7 \\ \hline 5 \leq x \leq 8 \end{array}$$



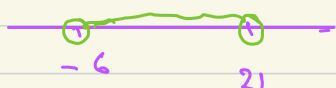
$$(25) \quad -2 < -2n + 1 < 7$$

$$\begin{array}{ccc} -1 & & -1 \\ \hline -3 < -2n < 6 \\ \hline \frac{3}{2} > n > -3 \end{array}$$



$$(26) \quad -8 < \frac{2}{3}x - 4 < 10$$

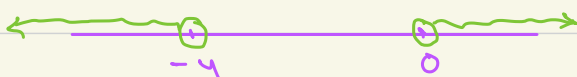
$$\begin{array}{ccc} +4 & & +4 \\ \hline -4 < \frac{2}{3}x < 14 \\ \hline \frac{3}{2}x - 4 < \frac{2}{3}x < 14 \times \frac{3}{2} \\ \hline -6 < x < 21 \end{array}$$



$$(27) \quad 3x + 2 < -10 \quad \text{or} \quad 2x - 4 > -4$$

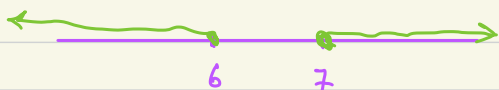
$$3x < -12 \quad \text{or} \quad 2x > 0$$

$$x < -4 \quad \text{or} \quad x > 0$$



$$(28) \quad x - 1 \leq 5 \quad \text{or} \quad x + 3 \geq 10$$

$$x \leq 6 \quad \text{or} \quad x \geq 7$$

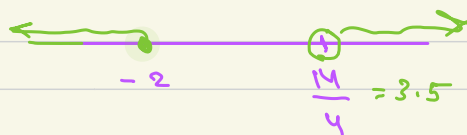


$$(29) \quad 4x - 3 > 11 \quad \text{or} \quad 4x - 3 \leq -11$$

$$4x > 14 \quad \text{or} \quad 4x \leq -8$$

$$x > \frac{14}{4}$$

$$x \leq -2$$



$$(30) \quad 3 - |5x + 3| > 3$$

$$\begin{array}{l} \div -3 \\ \hline -|5x + 3| > 0 \div -1 \\ \hline |5x + 3| < 0 \end{array}$$

عكسنا الاشارة
سبب
القرب
سبب

لا يمكن ان
مطلقه فهو
عدد موجب
يكون اقل من صفر

لا يوجد حل للمعادلة

كل ملفات الصفوف الاساسية والتوجيهي
على موقع دبرني

$$(31) \quad 7|x+1| - 3 \leq 11$$

$$\begin{array}{l} +3 \\ \hline 7|x+1| \leq 14 \\ \hline \frac{7}{7} \end{array}$$

$$|x+1| \leq 2$$

$$-2 \leq x+1 \leq 2$$

$$-3 \leq x \leq 1$$



متباينة اقل من اربيعه
تحصر بين العدد وماله

$$(32) -4 | 8-x | + 2 > -14$$

$$\frac{-4}{-4} | 8-x | \circlearrowright \frac{-16}{-4}$$

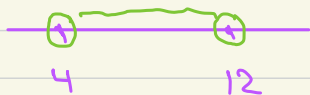
$$\text{المسألة} \quad | 8-x | < 4$$

$$\text{على سالب تنقلب الإشارة} \quad -4 < 8-x < 4$$

$$\frac{-12}{-1} < \frac{-x}{-1} < \frac{-4}{-1}$$

$$12 > x > 4 \quad \text{نسب المسألة}$$

$$4 < x < 12 \quad \text{على سالب مرة ثانية}$$



$$(33) | x+5 | = 6.5 \quad \text{معادلة القيمة المطلقة}$$

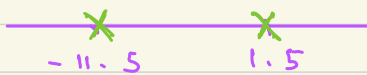
تفصل إلى معادلتين

$$x+5 = 6.5 \quad \text{or} \quad x+5 = -6.5$$

$$x = 1.5$$

$$x = -11.5$$

$$\{ 1.5, -11.5 \}$$



$$(34) | 7x+3 | + 2 = 33$$

$$| 7x+3 | = 31 \quad \left\{ 4, -\frac{34}{7} \right\}$$

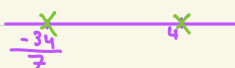
$$7x+3 = 31 \quad \text{or} \quad 7x+3 = -31$$

$$7x = 28$$

$$x = 4$$

$$7x = -34$$

$$x = -\frac{34}{7}$$



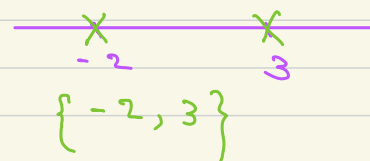
$$(35) \left| x - \frac{1}{2} \right| = \frac{5}{2}$$

$$x - \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \quad \text{or} \quad x - \frac{1}{2} = -\frac{5}{2}$$

$$x = 3$$

or

$$x = -2$$



$$(36) y \leq -2x + 1$$

$$y = -2x + 1$$

$$x=0 \Rightarrow y = -2(0) + 1$$

$$y = 1$$

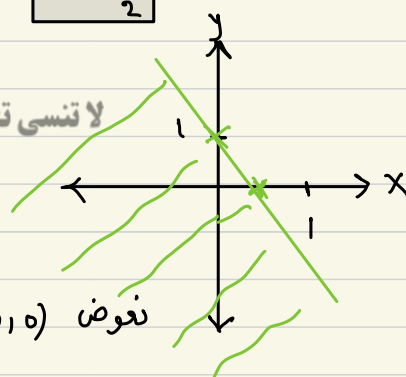
x	0	y2
y	1	0

$$y=0 \Rightarrow 0 = -2x + 1$$

$$2x = 1$$

$$x = \frac{1}{2}$$

$$(0, 1), \left(\frac{1}{2}, 0\right)$$



نفوذ (0, 0) في

$$y \leq -2x + 1$$

$$0 \leq -2(0) + 1$$

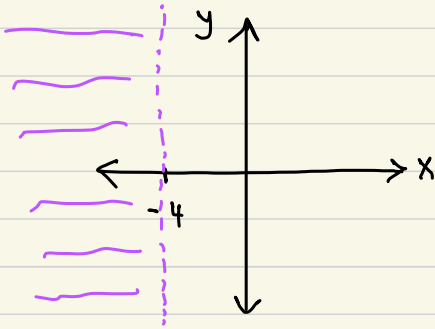
$$0 \leq 1$$

عبارة موجبة
إذا ظلل الجهة التي تحتوي
النقطة (0, 0)

(37) $x < -4$

$x = -4$

هذا خط عمودي يمر بـ $x = -4$



نظل قيم $x < -4$ يعني إلى اليسار

(38) $y \geq x - 1$

$y = x - 1$

x	0	1
y	-1	0

$x = 0 \Rightarrow$

$y = 0 - 1$

$y = -1$

$y = 0$

$0 = x - 1$

$1 = x$



التطبيق عوض (0,0) في المتباينة

$y \geq x - 1$

$0 \geq 0 - 1$

عبارة صحيحة $\Rightarrow$ نظل جهة (0,0)

(39) $y > 5x - 5$

$y = 5x - 5$

$x = 0 \Rightarrow$

$y = 5(0) - 5$

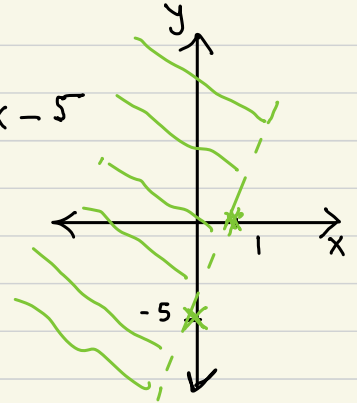
$y = -5$

$y = 0 \Rightarrow 0 = 5x - 5$

$5 = 5x$

$1 = x$

x	0	1
y	-5	0



عوض (0,0) في المتباينة

$y > 5x - 5$

$0 > 5(0) - 5$

$0 > -5$

عبارة صحيحة نظل منطقة (0,0)

(40) $4x - y < 2$

$4x - y = 2$

$x = 0 \Rightarrow$

$4(0) - y = 2 \Rightarrow (0, -2), (\frac{1}{2}, 0)$

$0 - y = 2$

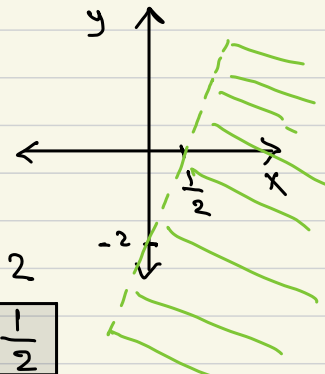
$-y = 2$

$y = -2$

$y = 0 \Rightarrow 4x - 0 = 2$

$x = \frac{1}{2}$

x	0	$\frac{1}{2}$
y	-2	0



عوض (0,0)

$\Rightarrow 4(0) - 0 < 2$

عبارة خاطئة $\Rightarrow$ نظل خارج المنطقة

٤١) الساخنة تنقل :

ثلاجات عدد (x) ← كتلة الثلاجة = 125 kg

غسالات عدد (y) ← كتلة الغسالة = 100 kg

الحمولة القصوى 3500 kg

$$\frac{125x}{\text{كتلة الثلاجات}} + \frac{100y}{\text{كتلة الغسالات}} \leq 3500$$

$$125x + 100y = 3500$$

$$x=0 \Rightarrow 100y = 3500$$

$$y = 35$$

$$y=0 \Rightarrow 125x = 3500$$

$$x = 28$$

x	0	28
y	35	0



لداي لرسم منطقة السالب
لأن القيم للمسألة الحياتية كلها موجبة

التعويض بـ (0,0) في المتباينة يعطي
عبارة صحيحة ⇒ نأخذ كل جهة (0,0)

٤٢)

المحيط المثالي لكرة السلة = 28.75 in

مسموح بالزيادة والنقصان 0.25 in

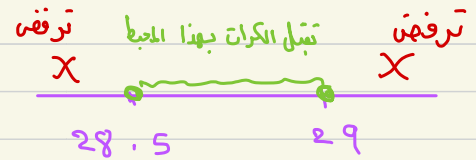
$$|x - 28.75| \leq 0.25$$

متباينة أقل من أو يساوي

⇨ نحصرها بين العدد وسالبه

$$-0.25 \leq x - 28.75 \leq 0.25$$

$$28.50 \leq x \leq 29 \text{ (inch)}$$



٤٣)

$$|x - 4| > 2$$

متباينة أكبر من أو يساوي

$$x - 4 > 2$$

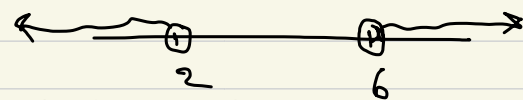
or

$$x - 4 < -2$$

$$x > 6$$

or

$$x < 2$$



الإجابة (C)

٤٤)

$$3x - 5y < 30$$

$$(a) 3(1) - 5(-7) < 30$$

$$3 + 35 < 30$$

ليست حلاً

$$(c) 3(-1) - 5(7) < 30$$

$$-3 - 35 < 30$$

حل صحيح

$$(d) 3(-5) - 5(-5) < 30$$

$$-15 + 25 < 30$$

حل صحيح

$$(b) 0 - 0 < 30$$

حل