حل اتدرب واحل المسائل كتاب التمارين لدرس حل تمثيل المتباينات الخطية بمتغيرين بيانيا

أُمَثِّلُ كلًّا مِنَ المُتباينات الآتية في المُستوى الإحداثيِّ:

1 $y > x + 5$

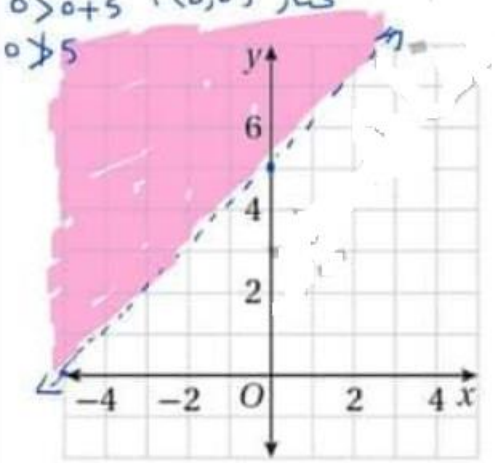
$y = x + 5$

x	0	−5
y	5	0

(0,5) , (−5,0)

نختار (0,0) ، $0 > 0 + 5$

$0 \not> 5$



2 $y \le -\frac{1}{2}x + 1$

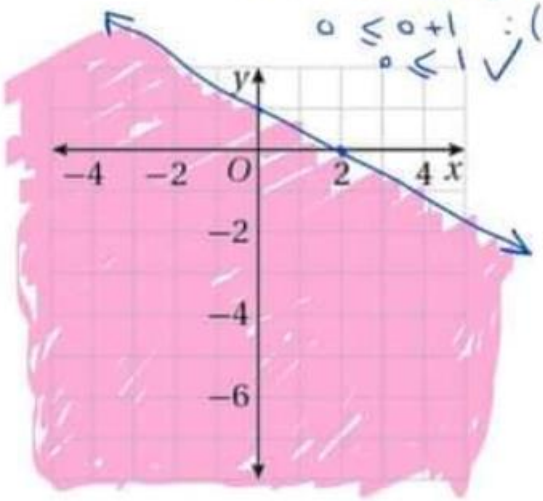
$y = -\frac{1}{2}x + 1$

x	0	2
y	1	0

(0,1), (2,0)

نختار (0,0) : $0 \le 0 + 1$

$0 \le 1$ ✓



3 $y \ge -x - 5$

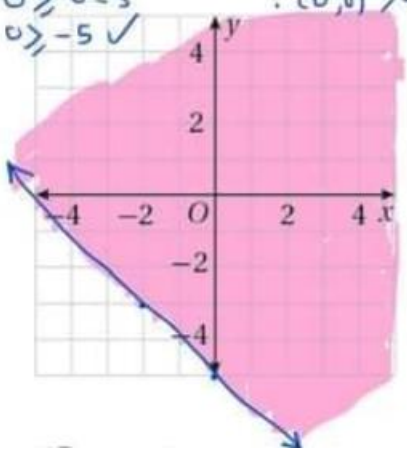
$y = -x - 5$

x	0	−2
y	−5	−3

(0,−5) (−2,−3)

نختار (0,0) : $0 \ge 0 - 5$

$0 \ge -5$ ✓

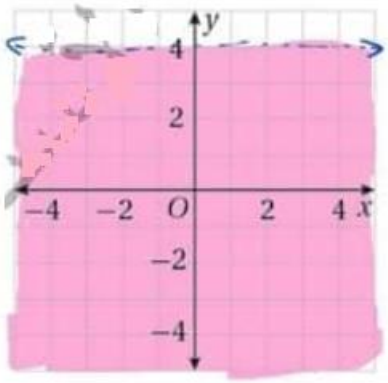


4 $y < 4$

$y = 4$

ستقع المنطقة بالاتجاه السالب لمحور x

نختار (0,0) : $0 < 4$ ✓

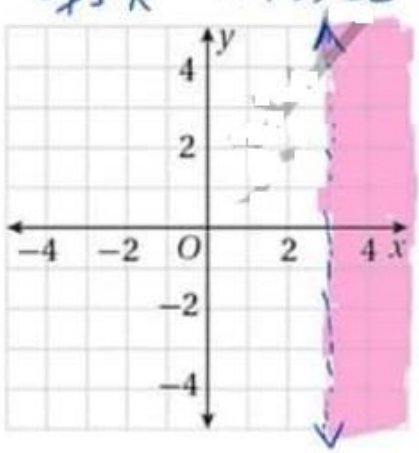


5 $x > 3$

$x = 3$

مستقیم را به صورت موازی محور y

نقطه (0,0) را آزمایش می‌کنیم: $0 \not> 3$ ✗

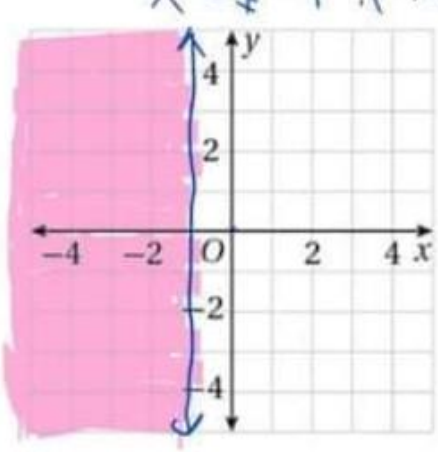


6 $x \leq -1$

$x = -1$

مستقیم را به صورت موازی محور y

نقطه (0,0) را آزمایش می‌کنیم: $0 \not\leq -1$ ✗

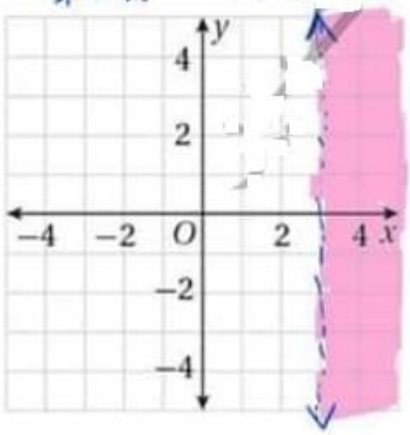


5 $x > 3$

$x = 3$

مستقیم را به صورت موازی محور y

نقطه (0,0) را آزمایش می‌کنیم: $0 \not> 3$ ✗

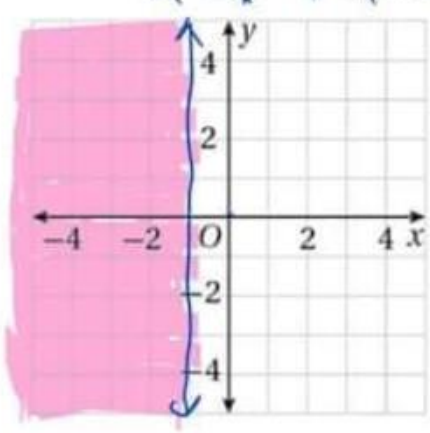


6 $x \leq -1$

$x = -1$

مستقیم را به صورت موازی محور y

نقطه (0,0) را آزمایش می‌کنیم: $0 \not\leq -1$ ✗



7 $3y > 6 + 2x$

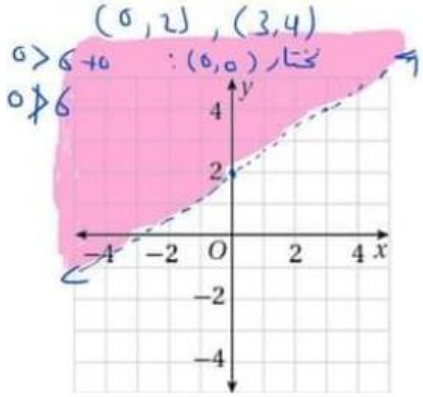
$3y = 6 + 2x$

x	0	3
y	2	4

(0,2) , (3,4)

نقطه (0,0): $0 > 6 + 0$

$0 \not> 6$



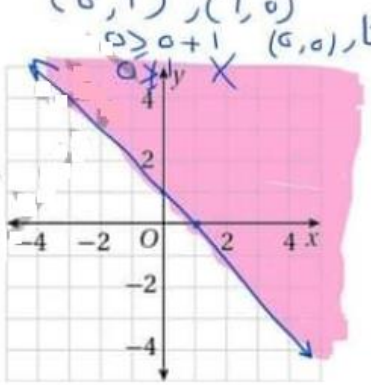
8 $y \geq -x + 1$

$y = -x + 1$

x	0	1
y	1	0

(0,1) , (1,0)

نقطه (0,0): $0 \geq 0 + 1$ ✗



9 $x + 2y < 4$

$x+2y=4$

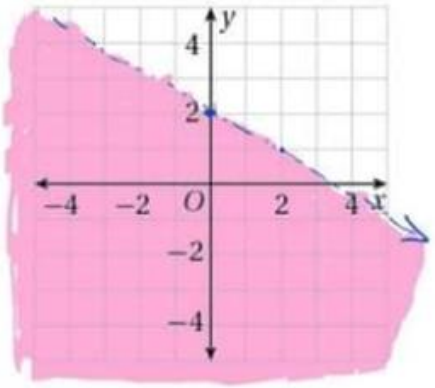
x	0	2
y	2	1

$(0,2)$, $(2,1)$

نختار $(0,0)$:

$0+0<4$

$0<4$ ✓



أُحَدِّدُ إذا كانَ الزوجُ المُرَتَّبُ يمثِّلُ حلًّا للمُتباينةِ أمْ لا في كلٍّ ممّا يأتي:

10 $x + y < 7, (2, 11)$

$2+11<7$

$13 \not< 7$ ✗

$(2,11)$ ليس من حلول المتباينة

11 $x < 3y, (-9, 2)$

$-9<3(2)$

$-9<6$ ✓

$(-9,2)$ هو أحد حلول المتباينة

12 $-4x - 8y \leq 15, (-6, 3)$

$-4(-6)-8(3)\leq 15$

$24-24\leq 15$

$0\leq 15$ ✓

$(-6,3)$ هو أحد حلول المتباينة.

13 $-x - 6y > 12, (-1, 3)$

$-(-1)-6(3)>12$

$1-18>12$

$-17 \not> 12$

$(-1,3)$ ليس من حلول المتباينة

14 $5x + 7y \leq 10, (-1, 2)$

$5(-1)+7(2)\leq 10$

$-5+14\leq 10$

$9\leq 10$ ✓

$(-1,2)$ هو أحد حلول المتباينة.

15 $8x + y > -6, (0, -8)$

$8(0)+(-8)>-6$

$0-8>-6$

$-8 \not> -6$

$(0,-8)$ ليس من حلول المتباينة.

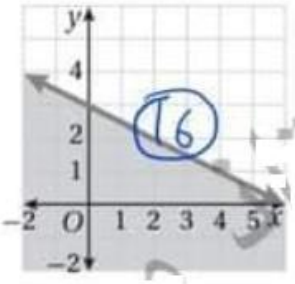
أَصِلُ المُتباينةَ بتمثيلِها البيانيِّ في كلٍّ ممّا يأتي:

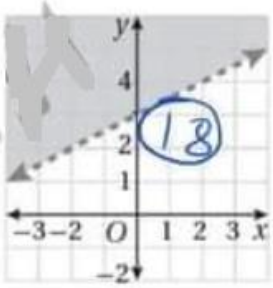
16 $2y + x \leq 6$

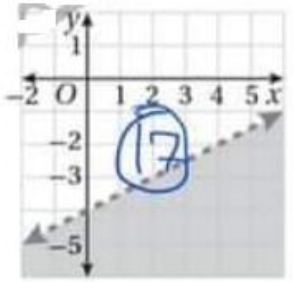
17 $\frac{1}{2}x - y > 4$

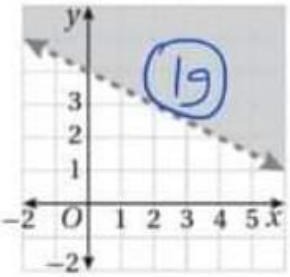
18 $y > 3 + \frac{1}{2}x$

19 $4y + 2x > 16$

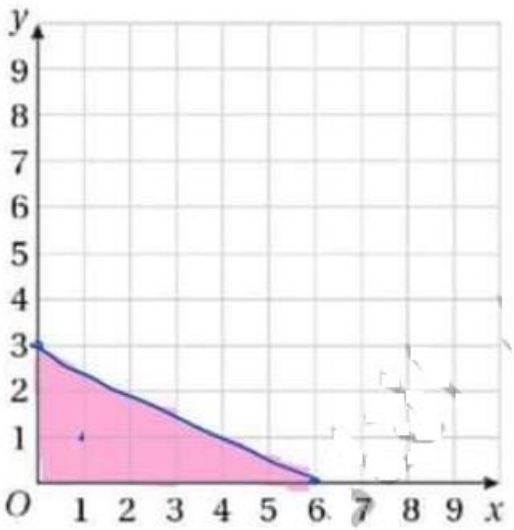








20 يبيعُ متجرٌ على شبكةِ الإنترنتِ كاميراتٍ رقميّةً وهواتفَ محمولةً. إذا كانَ المتجرُ يقدِّمُ خصمًا مقدارُهُ 5 JD عنْ كلِّ كاميرا يبيعُها، وَ 10 JD عنْ كلِّ هاتفٍ يبيعُهُ، وكانَ يرغبُ في تقديمِ خصمٍ مقدارُهُ 30 JD علَى الأكثرِ على مبيعاتِهِ مِنَ الكاميراتِ والهواتفِ، فإذا باعَ x منَ الكاميراتِ، و y منَ الهواتفِ، أكتبُ مُتباينةً خطيَّةً بِمُتَغَيِّرَيْنِ تمثِّلُ عددَ الكاميراتِ والهواتفِ الَّتي يجبُ عليهِ بيعُها لتحقيقِ هدفِهِ، ثمَّ أُمثِّلُها في المُستوى الإحداثيِّ المجاورِ.



$5x + 10y \leq 30$

$5x + 10y = 30$

نختار النقطة $(1,1)$:

$5(1) + 10(1) \leq 30$

$5 + 10 \leq 30$

$15 \leq 30$ ✓

x	0	6
y	3	0

$(0,3), (6,0)$