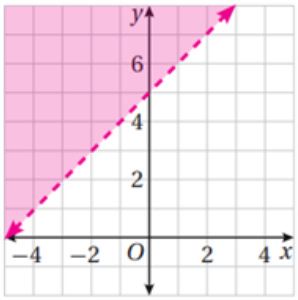
حل أسئلة كتاب التمارين

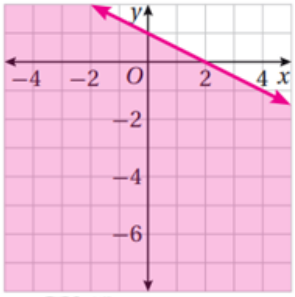
تمثيل المتباينات الخطية بمتغيرين بيانيًا

أمثل كلًّا من المتباينات الآتية في المستوى الإحداثي:

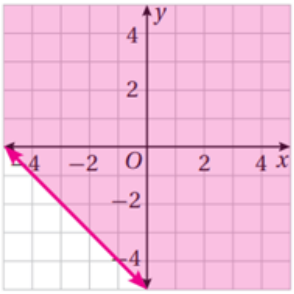
1) $y > x + 5$



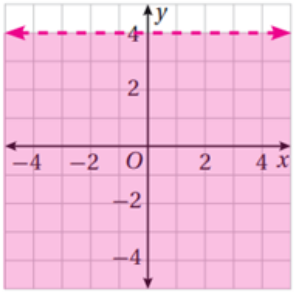
2) $y \leq -12x + 1$



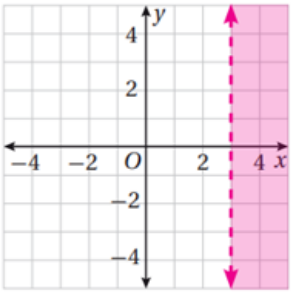
3) $y \geq -x - 5$



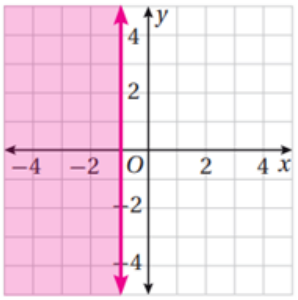
4) $y < 4$



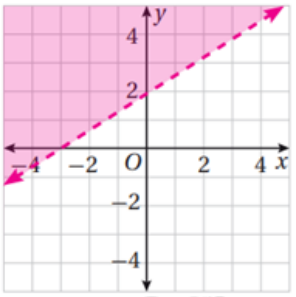
5) $x > 3$



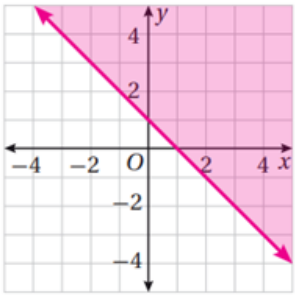
6) $x \leq -1$



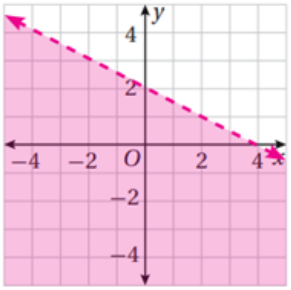
7) $3y > 6 + 2x$



8) $y \geq -x + 1$



9) $x + 2y < 4$



أحدد إذا كان الزوج المرتب يمثل حلاً للمتباينة في كل مما يأتي:

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

ليس حلاً.

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

حل.

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

حل.

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

ليس حلاً.

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

حل.

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

ليس حلاً.

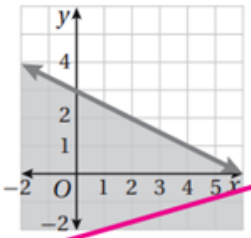
أصل المتباينة بتمثيلها البياني في كل مما يأتي:

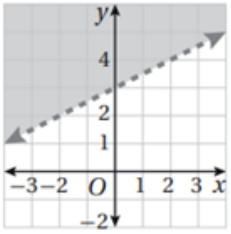
16 $2y + x \le 6$

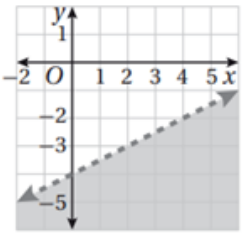
17 $\frac{1}{2}x - y > 4$

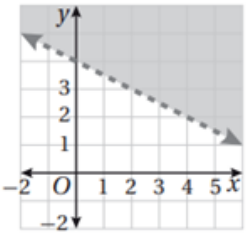
18 $y > 3 + \frac{1}{2}x$

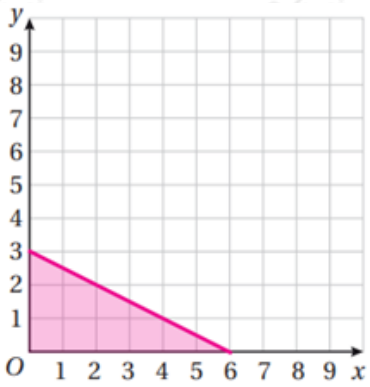
19 $4y + 2x > 16$











(20) يبيع متجر على شبكة الإنترنت كاميرات رقمية وهواتف محمولة. إذا كان المتجر يقدم خصمًا مقداره 5 JD عن كل كاميرا يبيعها، و 10 JD عن كل هاتف يبيعه، وكان يرغب في تقديم خصم مقداره 30 JD على الأكثر على مبيعاته من الكاميرات والهواتف، فإذا باع من الكاميرات، و لا من الهواتف أكتب متباينة خطية بمتغيرين تمثل عدد الكاميرات والهواتف التي يجب عليه بيعها لتحقيق هدفه، ثم أمثلها في المستوى الإحداثي المجاور.

$5x + 10y \le 30$

$x + 2y \le 6$

أي نقطة تقع داخل المنطقة المظللة أو على المستقيم الحدودي وإحداثياها عددان صحيحان موجبان تعد حلاً.