

إجابات كتاب التمارين

حل المتباينة الخطية بمتغيرين بيانياً

$x - 8y \geq -6$ إذا كان الزوج المرتب يمثل حلاً للمتباينة: 2 في كل مما يأتي:

(1) (1, 1)

يمثل الزوج حلاً للمتباينة.

(2) (0, 1)

لا يمثل الزوج حلاً للمتباينة.

(3) (2, -3)

يمثل الزوج حلاً للمتباينة.

(4) أحد المتباينة الخطية التي يمثل الزوج (2, -1) حلاً لها مما يأتي:

$x + y < 1$

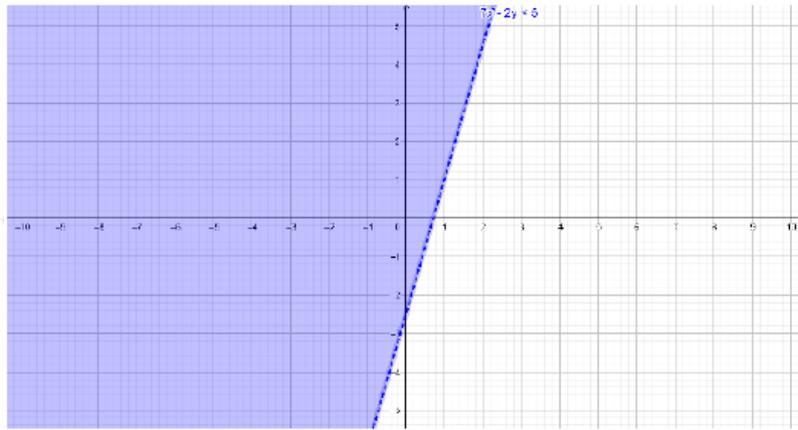
$2x + 3y \geq 4$

$5x - y > -2$

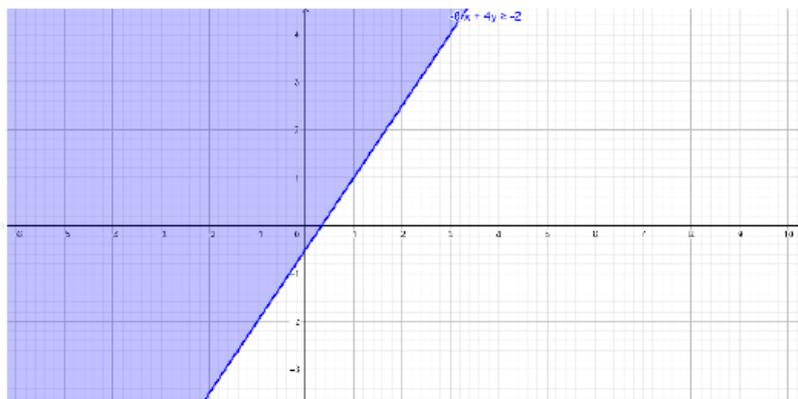


أمثل كلاً من المتباينات الخطية الآتية في المستوى الإحداثي:

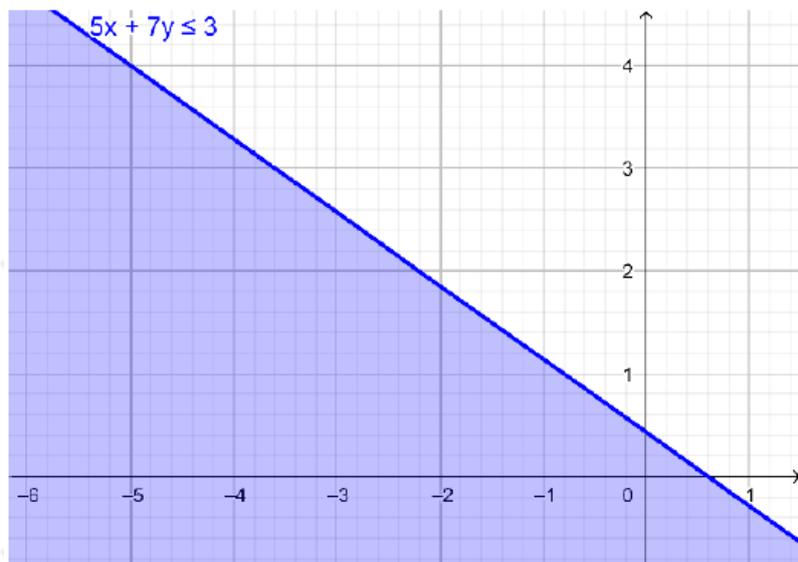
(5) $7x - 2y < 5$



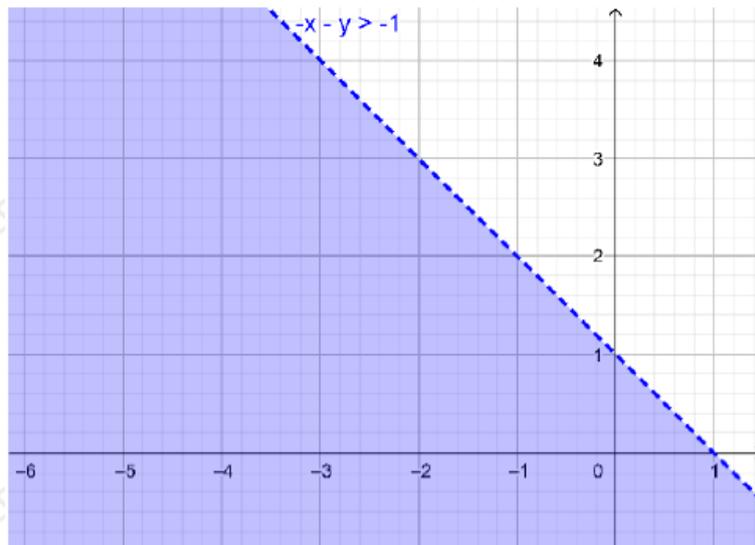
(6) $-6x + 4y \geq -2$



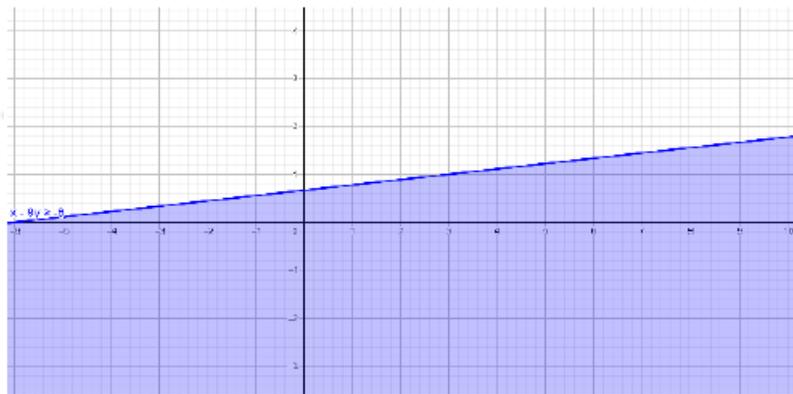
(7) $5x + 7y \leq 3$



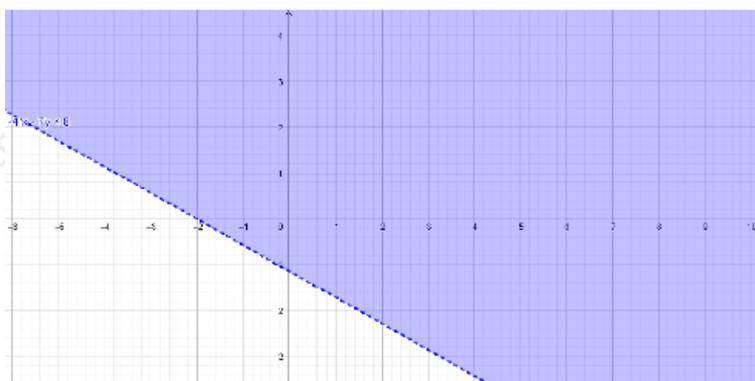
(8) $-x - y > -1$



(9) $x - 9y \geq -6$



(10) $-4x - 7y < 8$



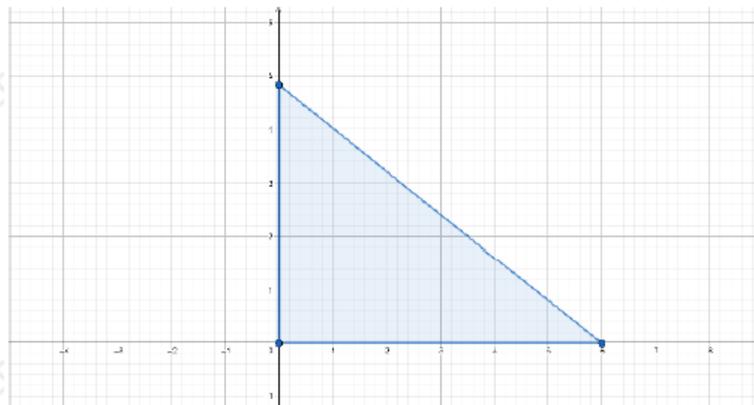
(11) طلاء: أراد زياد شراء نوعين من ألوان الطلاء، سعر النوع الأول دينار واحد لكل كيلوغرام، وسعر النوع الثاني 1.25 دينار لكل كيلوغرام. كم كيلوغراماً من كل نوع

سيشتري زياد إذا كان معه 6 دنانير؟

x افرض أن عدد كيلوات النوع الأول من الطلاء ، وعدد كيلوات النوع الثاني من الطلاء y .

بتمثيل المتباينة الخطية:

$$x + 1.25y \leq 6$$



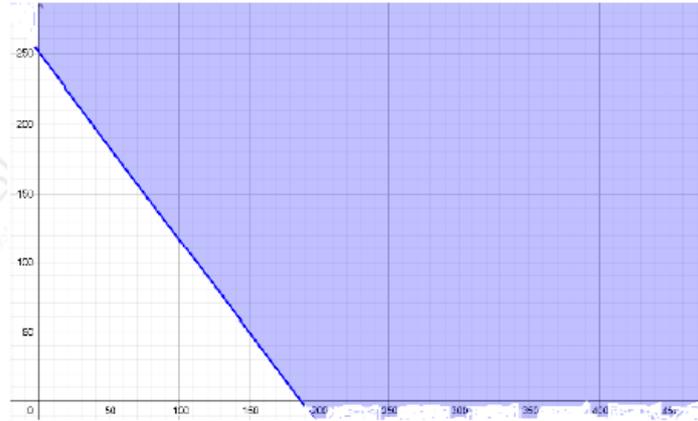
x, y حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل، ويجب أن تكون قيم موجبة؛ لأنها تمثل أوزان (كتل).

(12) مطاعم: يبيع مطعم للوجبات السريعة نوعين من الوجبات، سعر النوع الأول 4 دنانير، وسعر النوع الثاني 3 دنانير. أجد عدد الوجبات التي يجب أن يبيعه من كل نوع يومياً بحيث لا يقل سعرها عن مصروفات المطعم يومياً التي تبلغ 750 ديناراً.

x افرض أن عدد وجبات النوع الأول ، وعدد وجبات النوع الثاني y .

بتمثيل المتباينة الخطية:

$$4x + 3y \geq 750$$



x, y حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل، ويجب أن تكون قيم صحيحة موجبة؛ لأنها تمثل عدد وجبات.

(13) صناعة: ينتج مصنع نوعين من أنابيب الماء، سعر النوع الأول ديناران للمتر، وسعر النوع الثاني 1.5 دينار للمتر. أجد عدد الأمتار التي يمكن إنتاجها من كل نوع، بحيث لا يقل إيرادات المصنع عن 3200 دينار يومياً.

x افرض أن عدد أمتار النوع الأول ، وعدد أمتار النوع الثاني y .
بتمثيل المتباينة الخطية:

$$2x + 1.5y \geq 3200$$



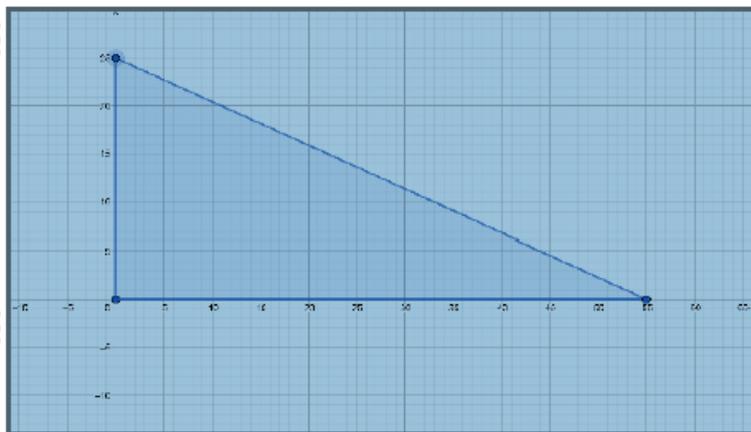
x, y حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل، ويجب أن تكون قيم موجبة؛ لأنها تمثل أمتار.

(14) تستعمل 18 kg من مادة البلاستيك لصنع خزان مياه صغير، وتستعمل 40 kg من المادة نفسها لصنع خزان مياه كبير. أجد عدد الخزانات الصغيرة والكبيرة التي يمكن صنعها باستعمال 1000 kg من مادة البلاستيك.

x افرض أن عدد الخزانات الصغيرة ، وعدد الخزانات الكبيرة y .

بتمثيل المتباينة الخطية:

$$18x + 40y \leq 1000$$



x, y حيث تمثل المنطقة المظللة منطقة الحل، ويجب أن تكون قيم صحيحة موجبة؛ لأنها تمثل عدد خزانات ماء.