

## إجابات أتتحقق من فهمي

حل نظام مكون من متباينات خطية بمتغيرين بيانياً

منهاجي

أتتحقق من فهمي صفحة 37

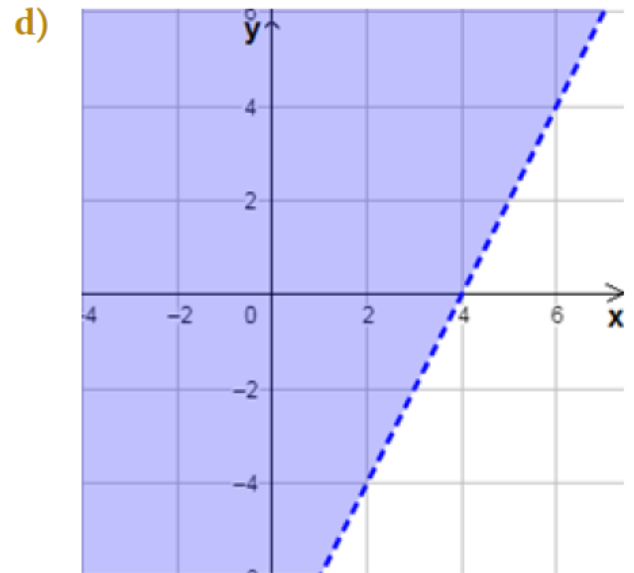
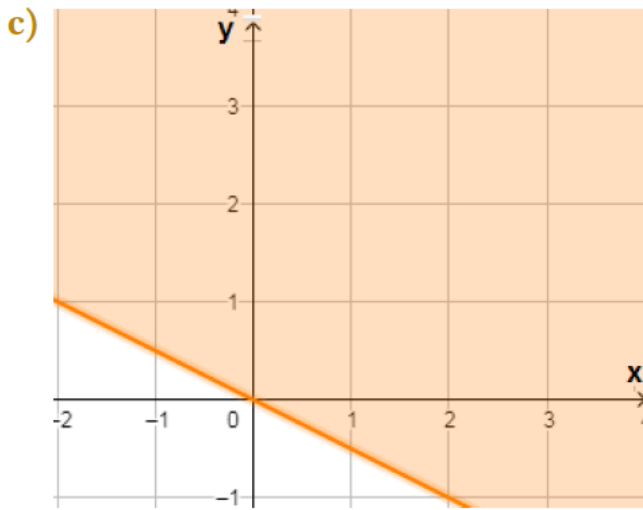
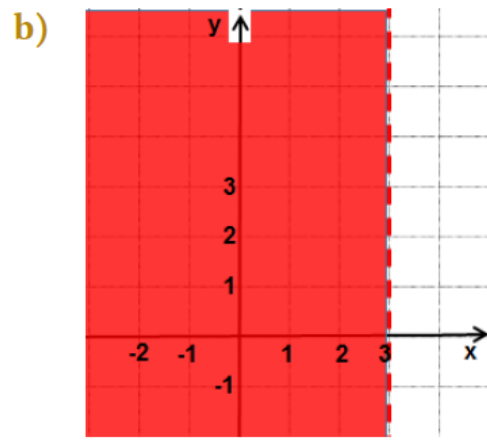
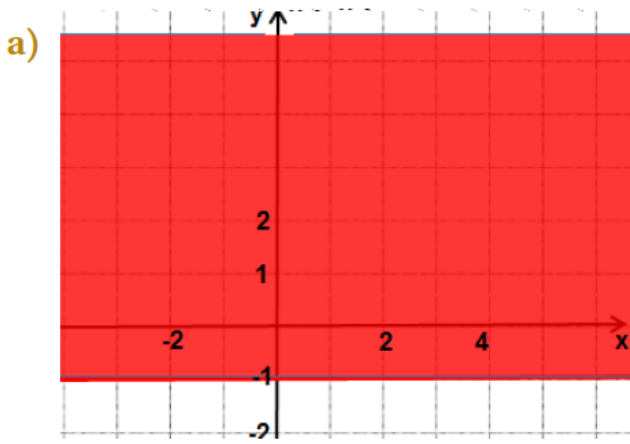
أمثل كلاً من المتباينات الآتية بيانياً:


a)  $y \geq -1$

b)  $x < 3$

c)  $y \geq 0.5x$

d)  $2x - y < 8$

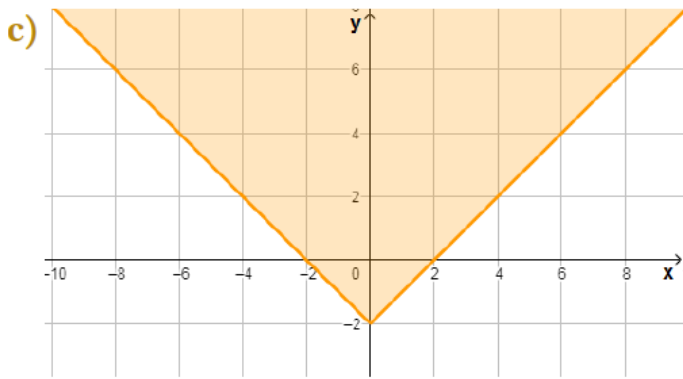
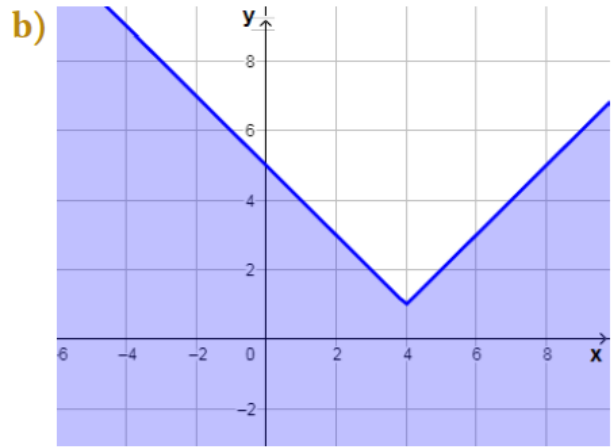
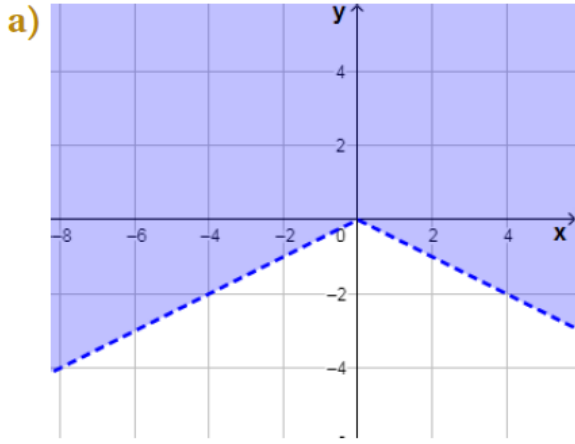


أُتَحَقَّق من فهمي  أمثل كلاً من المتباينات الآتية بيانياً: صفحة 38

a)  $y > -\frac{1}{2}|x|$

b)  $y \leq |x-4| + 1$

c)  $y \geq |x| - 2$



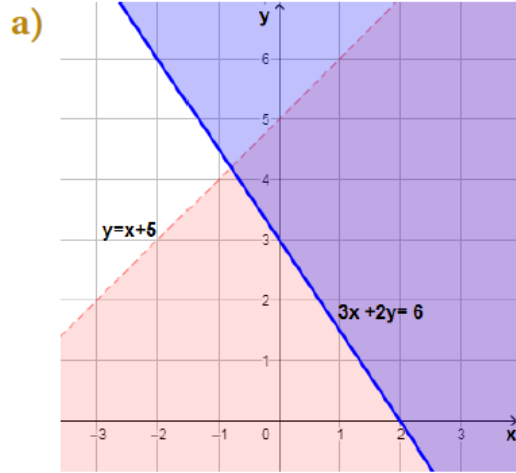
أتحقق من فهمي  صفحة 40

أمثل بياناً منطقة حلّ نظام المتباينات الآتي، ثم أتتحقق من صحّة الحلّ:

a)  $y < x + 5$   
 $3x + 2y \geq 6$

b)  $x + y \leq 2$   
 $x + y \geq 0$

منهاجي 



للتحقق أختار نقطة في منطقة الحل ولتكن  
(1, 3) أعوض إحداثيها في المتباينتين.

$$y \leq x + 5$$

$$3 \leq 1 + 5$$

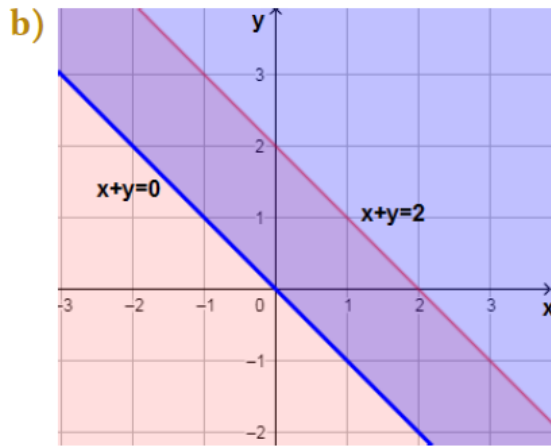
$$3 \leq 6 \checkmark$$

$$3x + 2y \geq 6$$

$$3(1) + 2(3) \geq 6$$

$$9 \geq 6 \checkmark$$

منهاجي 



لتحقق أختار نقطة في منطقة الحل ولتكن  
(-1, 2) أعوض إحداثيها في المتباينتين.

$$x + y \leq 2$$

$$-1 + 2 \leq 2$$

$$1 \leq 2 \checkmark$$

$$x + y \geq 0$$

$$-1 + 2 \geq 0$$

$$1 \geq 0 \checkmark$$

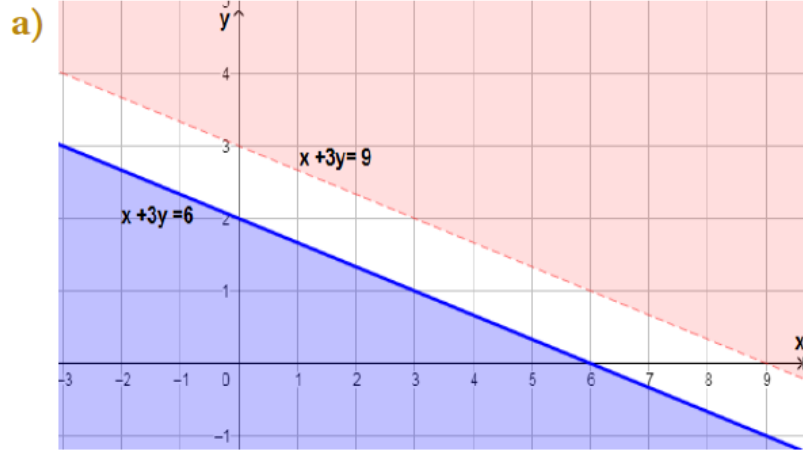
أتحقق من فهمي صفحة 40

أمثل بيانياً منطقة حلّ نظام المتباينات الآتي:

a)  $x + 3y \leq 6$   
 $x + 3y > 9$

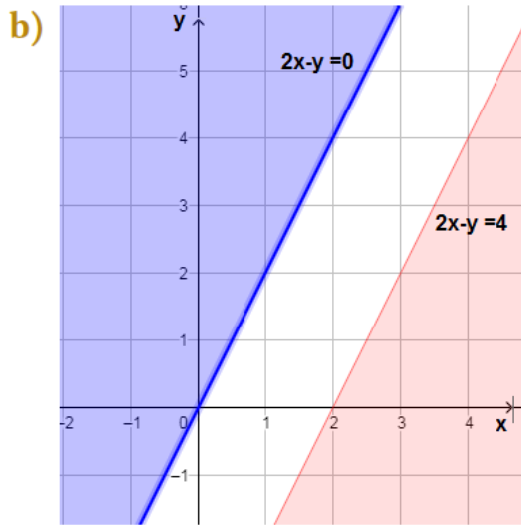
b)  $2x - y \geq 4$   
 $2x - y \leq 0$

منهاجي



ليس له حل

منهاجي



ليس له حل

منهاجي

أتحقّق من فهمي  صفحة 41

أمثّل بيانياً منطقة حلّ نظام المتباينات الآتي:

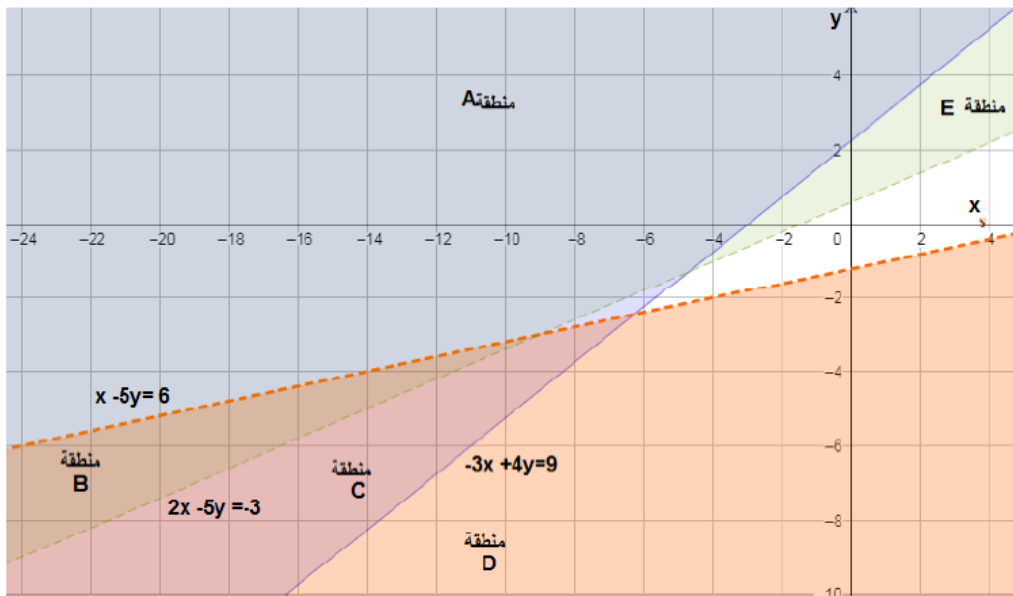
$$-3x + 4y \geq 9$$

$$x - 5y > 6$$

$$2x - 5y < -3$$

منهاجي 

منهاجي 



منهاجي 

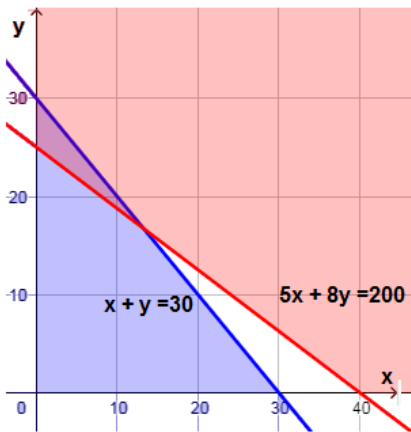
- حل المتباينة  $-3x + 4y \geq 9$  هو المناطق A, B, C
- حل المتباينة  $x - 5y > 6$  هو المناطق B, C, D
- حل المتباينة  $2x - 5y < -3$  هو المناطق A, B, E

المنطقة المشتركة بين جميع الحلول هي المنطقة B، إذن، منطقة حل هذا النظام هي المنطقة B.

أتحقق من فهمي صفحة 43



خياطة: أراد خياط شراء نوعين من الأقمشة، ووجد أن ثمن المتر المربع الواحد من الكتان JD 5، ومن الصوف JD 8. إذا أراد شراء ما لا يزيد على  $30 \text{ m}^2$  من النوعين بحيث لا يقل الثمن الكلي عن JD 200، فأجد أكبر كمية من قماش الكتان يمكنه شراؤها.



أفرض أن كمية الكتان  $x \text{ m}^2$ ، وكمية الصوف  $y \text{ m}^2$ ، فيكون نظام المتباينات الذي يصف هذه المسألة هو:

$$x + y \leq 30$$

$$5x + 8y \geq 200$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$



ومنطقة حله ممثلة بالرسم المجاور بالمثلث الذي يتمازج فيه اللونين.

الكميات التي يمكنه شراؤها هي إحداثيات النقاط الواقعة في منطة الحل.

أكبر كمية كتان هي أكبر إحداثي  $x$  لنقاط منطقة الحل، وهو هنا الإحداثي  $x$  لنقطة تقاطع المستقيمين

$$5x + 8y = 200, x + y = 30$$

بضرب المعادلة الثانية في 8 وطرح الأولى ينتج أن  $3x = 40$  ومنها  $x = 13\frac{1}{3} \text{ m}$