

# الجبرا 1 • یونٹ 4 ورک شیٹ

خطی عدم مساوات اور ان کے نظام

تاریخ: \_\_\_\_\_ نام: \_\_\_\_\_

## حصہ A • ایک متغیر عدم مساوات

1. ہر عدم مساوات کو عددی لکیر پر حل کریں اور گراف بنائیں۔

a.  $3x - 7 \geq 11$

b.  $-2x + 5 < 13$

c. (b) میں، عدم مساوات نشان کو فلپ کرنے کے لیے کس قدم کی ضرورت ہے؟ کیوں؟

2. Mia \$400 فون کے لیے بچت کر رہی ہے۔ اس کے پاس \$80 محفوظ ہے اور وہ ہر ہفتے کام سے \$25 کماتی ہے۔  
a عدم مساوات ہفتوں کی تعداد کے لیے  $w$  لکھیں جب تک کہ اس کے پاس کم از کم \$400 نہ ہو۔

b. اسے حل کریں۔ اسے پورے کتنے ہفتے بچانا چاہیے؟ \_\_\_\_\_ ہفتے

c. جواب مکمل نمبر کیوں ہے حالانکہ الجبرا سے  $w$  حقیقی قدر ہے؟

## حصہ B • عدم مساوات حل کے بارے میں استدلال

3. فیصلہ کریں کہ آیا ہر قدر عدم مساوات کو پورا کرتی ہے۔ اپنا چیک دکھائیں۔  $2x - 5 \leq 7$   
ہاں نہیں چیک:  $a \times 0 =$

---

b. ہاں نہیں چیک:  $x = 6$

---

c. ہاں نہیں چیک:  $x = 7$

---

d. تمام  $x$  کے SET کی وضاحت کریں جو عدم مساوات کو پورا کرتے ہیں، الفاظ میں اور عدم مساوات اشارے کا استعمال کرتے ہوئے۔

---

4. ڈیاگو کا دعویٰ ہے کہ عدم مساوات ہے۔  $-3 < x$  کا حل  $-3x > 9$   
کو مطمئن کرتا ہے؟ یہ آپ کو کیا بتاتا ہے؟  $-3x > 9$  کو آزما کر اس کے دعوے کی جانچ کریں (کیا  $a \times 0 =$

---

b. ڈیاگو کی غلطی تلاش کریں۔ صحیح حل بتائیں۔

## حصہ C • دو متغیر عدم مساوات

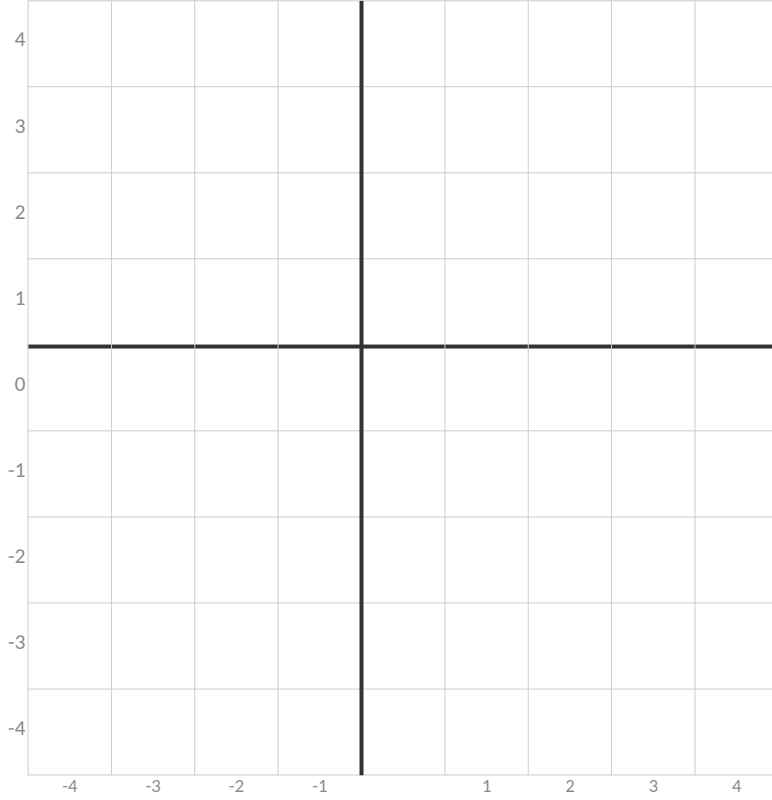
5. عدم مساوات پر غور کریں۔  $y > 2x - 1$   
a کیا باؤنڈری لائن ٹھوس ہونی چاہیے یا ڈیشڈ؟ کیوں؟

---

b. کیا حل سیٹ میں پوائنٹ  $(0, 0)$  ہے؟ اس کی جانچ کریں۔

---

c. ذیل میں گرڈ پر حل کے علاقے کا خاکہ بنائیں۔



6. دو متغیروں والی ایسی عدم مساوات لکھیں جس کا حل خط کے نیچے کا سایہ دار علاقہ ہو؛  $y = (1/2)x + 3$  خط بھی شامل ہے۔  
عدم مساوات: \_\_\_\_\_

حصہ D • عدم مساوات کے ساتھ ماڈلنگ

7. ایک اسکول فنڈ جمع کرنے والے کی میزبانی کر رہا ہے۔ بالغ ٹکٹوں کی قیمت \$10، طلبہ کے ٹکٹ کی قیمت \$4 ہے۔ وہ کم از کم \$1200 بڑھانا چاہتے ہیں۔  
a عدم مساوات (بالغ ٹکٹ) اور s (طلبہ کے ٹکٹ) کے لحاظ سے لکھیں جو مقصد حاصل کرتا ہے۔

b. تین حقیقت پسندانہ ٹکٹ کے امتزاج کی فہرست بنائیں جو مقصد کو پورا کرتے ہیں۔

---

c. کیا (200, 50) کام کر سکتا ہے؟ ہاں نہیں اپنا چیک دکھائیں۔

---

d. کیا کوئی ضمنی رکاوٹیں ہیں (عدم مساوات کے علاوہ جو آپ نے لکھا ہے) جو حقیقی ٹکٹ نمبروں کو پورا کرنا ضروری ہے؟

---

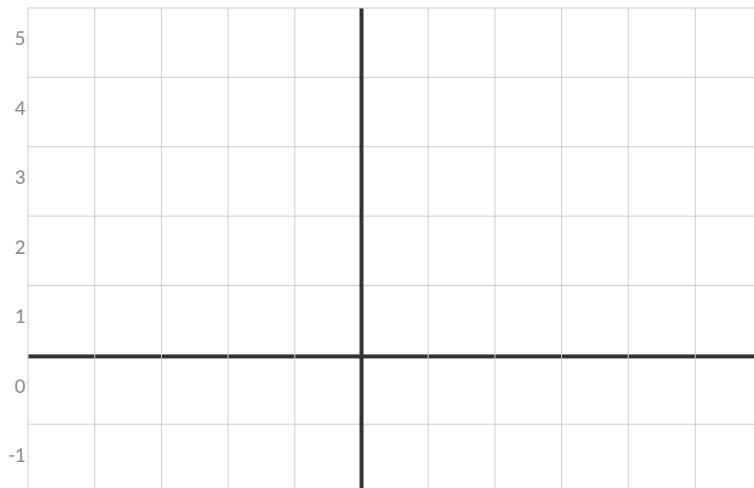
حصہ E • عدم مساوات کے سسٹمز

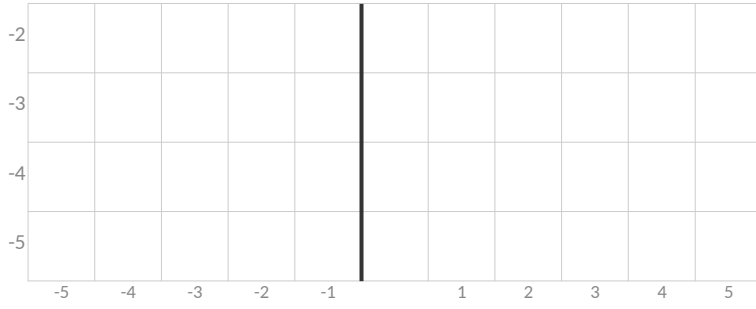
8. گرڈ پر سسٹم کا گراف بنائیں:  $y > -x + 1$  اور  $y \leq x + 2$   
a دو نکات کی نشاندہی کریں جو حل ہیں اور دو جو نہیں ہیں۔

---

b. اوورلیپنگ خطہ کیوں حل ہے؟ یہ کیا نمائندگی کرتا ہے؟

---





9. ایک بیکری کو ایک دن میں کم از کم 60 بیکڈ مال بنانے کی ضرورت ہے۔ روٹی فی روٹی 30 منٹ لیتی ہے، مفنز فی بیچ 10 منٹ لیتا ہے۔ ان کے پاس تندور کا وقت زیادہ سے زیادہ 600 منٹ ہے۔  
 $a$  = روٹی کی روٹیاں،  $m$  = مفنز کے بیچ۔ عدم مساوات کا ایک نظام لکھیں (بشمول غیر منفی)۔

b. کیا وہ 10 روٹی کی روٹیاں اور 50 مفنز کے بیچ بنا سکتے ہیں؟ تمام عدم مساوات کو چیک کریں۔

c. کیا وہ 40 روٹیاں اور 30 بیچ بنا سکتے ہیں؟ کیوں یا کیوں نہیں؟

حصہ F • خرابی کا تجزیہ اور ترکیب

10. پریا نے: کو اس طرح حل کیا  $-4(x - 1) > 12$

کو پورا کرتا ہے؟  $-4(x - 1) > 12$  کو اصل عدم مساوات میں ٹیسٹ کریں۔ کیا یہ  $a \times 0$

b. پریا کی غلطی کی نشاندہی کریں اور درست حل بتائیں۔

---

$$-4x + 4 > 12 \rightarrow -4x > 8 \rightarrow x > -2$$

11. ترکیب: دو متغیرات میں دو عدم مساوات کے نظام کے لیے، بیان کریں کہ ان میں سے ہر ایک گراف پر کیسا نظر آئے گا۔

a ایک خالی حل سیٹ (کوئی اوورلیپ نہیں):

---

b. ایک حل سیٹ جو ایک نقطہ ہے:

---

c. ایک حل سیٹ جو ایک غیر محدود خطہ ہے:

---

d. ایک حل سیٹ جو ایک پابند مثلث ہے (آپ کو کم از کم کتنے عدم مساوات کی ضرورت ہوگی؟):

---