

# الجبرا 1 • یونٹ 2 ورک شیٹ

خطی مساواتیں اور مساواتوں کے نظام

تاریخ: \_\_\_\_\_ نام: \_\_\_\_\_

## حصہ A • مساواتیں کے ساتھ ماڈلنگ

پہلے صورتحال کو سمجھیں، پھر مساوات لکھیں۔ متغیرات میں اکائیاں ہونی چاہئیں۔

1. ایک پارٹی پلانر پیزا اور سوڈا کی بوتلوں کا آرڈر دیتا ہے۔ ہر پیزا کی قیمت \$12 ہے، ہر بوتل کی قیمت \$3 ہے، اور کل بجٹ \$180 ہے۔  
a اپنے متغیرات (یونٹ کے ساتھ) کی وضاحت کریں۔ ان کو جوڑنے کے لیے مساوات لکھیں۔

- b. کیا 8 پیزا اور 28 بوتلیں کام کر سکتی ہیں؟ دکھائیں کہ یہ آپ کے مساوات کو پورا کرتا ہے یا نہیں کرتا۔

- c. کیا (0, 15) مساوات میں کام کر سکتا ہے؟ کیا یہ حقیقی صورتحال میں کام کر سکتا ہے؟ فرق کی وضاحت کریں۔

- d. تین حقیقت پسندانہ حلوں کی فہرست بنائیں: (\_\_\_\_, \_\_\_\_), (\_\_\_\_, \_\_\_\_), (\_\_\_\_, \_\_\_\_)

## حصہ B • مساوی مساواتیں اور درست حرکتیں۔

2. کیا یہ دونوں مساواتیں برابر ہیں؟ اپنا استدلال دکھائیں۔

مساوات A:  $3(x - 4) = 2x + 1$

مساوات B:  $3x = 2x + 13$

---

3. ذیل میں سے ہر ایک حرکت مساوات کو حل کرنے کے لیے استعمال کی گئی تھی۔ فیصلہ کریں کہ آیا ہر اقدام درست ہے (حل محفوظ رکھتا ہے) یا درست نہیں۔ اگر غلط ہے تو وضاحت کریں۔  
حاصل کرنے کے لیے۔ درست غلط  $2x = 4$  سے، منفی کریں 6 دونوں اطراف سے  $2x + 6 = 10$

---

b. حاصل کرنے کے لیے 0 کے دونوں طرف۔ درست غلط  $0 = 0$  سے، ضرب دیں  $x + 5 = 12$

---

c. کے دونوں طرف۔ درست غلط  $x$  حاصل کرنے کے لیے  $x - 3 = 5$  سے، تقسیم کریں  $x(x - 3) = 5x$

---

d. 4) حاصل کرنے کے لیے تقسیم کریں۔ درست غلط  $4x + 8 = 20$  سے،  $x + 2 = 20$

---

حصہ C • حل کرنے کے لیے دوبارہ ترتیب دینا

4. فارمولا سیلسیس کو فارن ہائیٹ میں تبدیل کرتا ہے۔  $F = (9/5)C + 32$   
a C کے لیے F کے لحاظ سے حل کریں۔

---

b. C تلاش کرنے کے لیے (a) سے اپنا فارمولا استعمال کریں جب  $F = 50$

---

c. C کے لیے ایک بار حل کرنا (F کے لحاظ سے) کو ہر بار پلگ ان کرنے اور حل کرنے سے زیادہ موثر  $F = (9/5)C + 32$  کیوں ہے؟

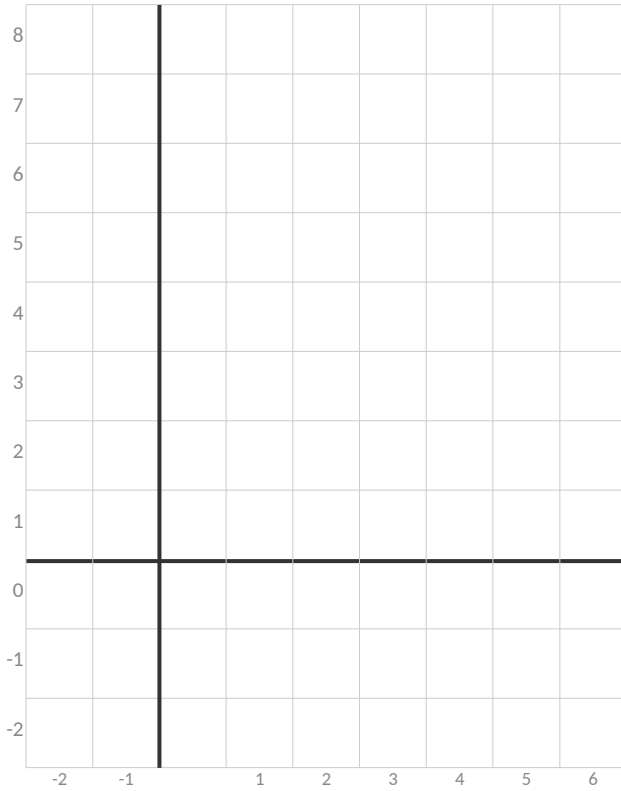
---

5. حل کریں۔ پھر متبادل کے ذریعہ اپنا جواب چیک کریں۔  $4x + 14 = x$  کے لیے  $5x - 3(2 - x) = x$   
جواب:  $x = \underline{\hspace{2cm}}$

حصہ D • ڈھلوان، انٹرسیپٹس، اور مساوی شکلیں

6. مساوات پر غور کریں۔  $4x + 2y = 12$   
a ڈھلوان- انٹرسیپٹ فارم میں دوبارہ لکھیں ( $y = mx + b$ )۔

b. گرافنگ کے بغیر x قطع اور y قطع تلاش کریں۔  $y\text{-int} = (0, \underline{\hspace{1cm}})$ ،  $x\text{-int} = (\underline{\hspace{1cm}}, 0)$   
c. نیچے گرڈ پر گراف کا خاکہ بنائیں۔



7. ایک لائن میں ڈھلوان 3 ہے اور  $(2, 11)$  سے گزرتی ہے۔ اس کے مساوات کو دو مختلف شکلوں میں لکھیں (e.g., پوائنٹ-ڈھلوان اور ڈھلوان-انٹرسیپٹ)۔ دکھائیں دونوں شکلیں برابر ہیں۔

---

### حصہ E • سسٹمز — متعدد طریقے

8. متبادل اور خاتمے دونوں کا استعمال کرتے ہوئے نظام کو حل کریں۔ تصدیق کریں کہ دونوں طریقے ایک ہی جواب دیتے ہیں۔

$$2x + y = 11$$

$$3x - 2y = 6$$

| خاتمہ | متبادل |
|-------|--------|
|       |        |

حل: ( , )

9. حل کیے بغیر، فیصلہ کریں کہ آیا ہر سسٹم کا ایک حل ہے، کوئی حل نہیں، یا لامحدود بہت سے حل ہیں۔ وضاحت کریں کہ آپ اکیلے مساواتیں سے کیسے بتا سکتے ہیں۔

جواب: \_\_\_\_\_ وجہ  $y = 2x - 3$  اور  $y = 2x + 5$  a

---

b. جواب: \_\_\_\_\_ وجہ  $2y = 8x - 2$  اور  $y = 4x - 1$

---

c. جواب: \_\_\_\_\_ وجہ  $x - y = 2$  اور  $3x + y = 6$

---

---

## حصہ F • غلطی کا تجزیہ اور استدلال

10. ہاں نے سسٹم: کو اس طرح حل کیا  $x + y = 10$ ،  $x - y = 4$  کیا  $a$  کیا ہاں صحیح ہے؟ ہاں نہیں اگر نہیں تو غلطی کو تلاش کر کے ٹھیک کریں۔

---

b. دو مساواتیں شامل کرنے سے حل کیوں محفوظ رہتا ہے؟ (ایک اہم خیال - اسے بیان کریں۔)

---

شامل کرنا:  $x = 7$ ، تو  $2x = 14$

گھٹانا:  $y = 3$ ، تو  $2y = 6$

11. بس کا کرایہ  $200\$$  پلس  $0.50\$$  فی میل ہے۔ وین کے کرایے کی قیمت  $50\$$  پلس  $0.80\$$  فی میل ہے۔  
a ان کی قیمت کتنے میل پر ہے؟ ایک نظام ترتیب دیں اور حل کریں۔

---

b. 600-میل کے سفر کے لیے، کون سا سستا ہے، اور کتنا؟

---

c. ایک ہی محور پر لاگت کے دونوں افعال کا خاکہ بنائیں۔ انٹرسیکشن پوائنٹ کا سیاق و سباق میں کیا مطلب ہے؟

---

---

12. کھولیں ایکسپلوریشن: دو لکیری مساواتیں کا ایک نظام بنائیں جس کا حل (ہے۔ دکھائیں کہ آپ کا سسٹم (3-، 4، کام کرتا ہے۔ کیا آپ اسی حل کے ساتھ دوسرا نظام بنا سکتے ہیں؟  
کتنے سسٹم اس حل کا اشتراک کرتے ہیں؟

---