

الجبرا 1 • یونٹ 8 ورک شیٹ

دو درجی مساواتیں

تاریخ: _____ نام: _____

حصہ A • استدلال کے ذریعے حل کرنا

1. ہر ایک کو عام فارمولے کے بغیر حل کریں۔ مربع جڑیں، فیکٹرنگ، یا استدلال استعمال کریں۔

a. $x^2 = 49$. $x =$ _____

b. $(x - 3)^2 = 16$. $x =$ _____

c. $x^2 - 5 = 20$. $x =$ _____

d. $2(x + 1)^2 = 50$. $x =$ _____

e. ★ (a) کے جواب میں دو قدریں کیوں ہیں؟ ایک طالب علم صرف کیوں لکھ سکتا ہے؟ $x = 7$

حصہ B • فیکٹرنگ اور زیرو پروڈکٹ پراپرٹی

2. حل کرنے کے لیے فیکٹرنگ اور زیرو پروڈکٹ پراپرٹی کا استعمال کریں۔

a. $x^2 - 8x + 15 = 0$. $x =$ _____

b. $x^2 + 4x = 0$. $x =$ _____

c. $x^2 - 16 = 0$. $x =$ _____

d. بان "حل" $x^2 = 4x$ دونوں اطراف کو سے تقسیم کیوں x سے تقسیم کر کے۔ بان نے کیا حل کھو دیا؟ $x: x = 4$ خطرناک ہے؟

حصہ C • مربع کو مکمل کرنا

3. مربع کو مکمل کر کے کو حل کریں۔ ہر قدم دکھائیں۔ $x^2 + 6x - 7 = 0$

$x =$ _____

4. مربع کو مکمل کر کے راسی صورت میں دوبارہ لکھیں۔ $x^2 - 10x + 18$
راسی صورت: _____ عمودی: (____, ____)

حصہ D • دو درجی فارمولا

5. کواڈریٹک فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے $x = (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})/(2a)$ کو متبادل کو $2x^2 - 5x + 1 = 0$ میں دکھائیں۔

$x =$ _____

6. ہر ایک کے لیے، بغیر حل کیے حل کی تعداد کی پیشین گوئی کرنے کے لیے ممیز $(b^2 - 4ac)$ استعمال کریں۔

_____ :- امتیازی = _____ حقیقی حل کی تعداد $ax^2 + 6x + 5 = 0$

b. _____ :- امتیازی = _____ حقیقی حل کی تعداد $x^2 + 4x + 4 = 0$

c. _____ :- امتیازی = _____ حقیقی حل کی تعداد $x^2 + x + 1 = 0$

d. امتیازی سلوک کرنے والے کا نشان آپ کو تصویری طور پر کیا بتاتا ہے؟

حصہ E • دو طریقوں کے مسائل

7. حل کریں دو درجی فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے۔ کیا آپ کو (ii) فیکٹرنگ اور (i) دونوں $x^2 - 6x + 5 = 0$ بھی یہی جواب ملتا ہے؟

فیکٹرنگ	دو درجی فارمولہ

حل: $x =$ _____ اور _____

8. فیصلہ کریں کہ ہر ایک کے لیے کون سا طریقہ زیادہ کارآمد ہے — اور اپنی پسند کا جواز پیش کریں۔ (مکمل طور پر حل کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔)
 $x^2 = 81$ a. بہترین طریقہ:

b. بہترین طریقہ $x^2 - 7x + 12 = 0$:-

c. :- بہترین طریقہ (فیکٹرنگ صحیح اعداد نہیں دیتا) $x^2 + 6x + 4 = 0$

d. :- بہترین طریقہ $3x^2 - 5x + 7 = 0$

حصہ F • ماڈلنگ اور ایپلی کیشنز

9. ایک مستطیل باغ کی لمبائی اس کی چوڑائی سے زیادہ 3 فٹ ہے۔ اس کا رقبہ 70 مربع فٹ ہے۔
 a ایک متغیر میں ایک مساوات سیٹ کریں ($w =$ چوڑائی دیں)۔

b. حل کریں۔ اپنا طریقہ دکھائیں۔

c. دو درجی W کے لیے دو حل دیتا ہے۔ سیاق و سباق میں کون سا معنی رکھتا ہے، اور کیوں؟

10. ft 4 اونچائی سے پھینکی گئی گیند کی اونچائی ہے۔ یہ کب زمین سے ٹکراتا ہے؟ $h(t) = -16t^2 + 48t + 4$

t ≈ _____ سیکنڈ

حصہ G • حل کے بارے میں استدلال

11. مساوات میں بالکل ایک حل ہے۔ $x^2 - 4x + c = 0$

c کیا ہونا چاہیے؟ (تعصب کا استعمال کریں۔)

b. (ایک) حل کیا ہے؟ وضاحت کریں کہ آپ نے اسے کیسے پایا۔

12. کیا یہ ہمیشہ ناطق ہیں، ہمیشہ غیر ناطق، یا یا تو ہو سکتے ہیں؟
a دو ناطق اعداد کا مجموعہ:

b. دو غیر ناطق نمبروں کا مجموعہ:

c. ایک ناطق اور غیر ناطق (غیر صفر) نمبر کی پیداوار:

d. عدد عددی سر کے ساتھ دو درجی کے حل غیر ناطق ہو سکتے ہیں۔ ایک مثال دیں۔
