

الجبرا 2 • یونٹ 2 ورک شیٹ

کثیر حدی تفاعلات

نام: _____

تاریخ: _____

کثیر رقمیاں لکیری اور دو درجی افعال کو بڑھاتا ہے۔ آپ فیکٹرڈ، معیاری اور زیرو پروڈکٹ فارم کے ساتھ کام کریں گے۔ اختتامی رویے، ضرب، اور صفر کے بارے میں وجہ؛ اور کثیر رقمی تقسیم سیکھیں۔

حصہ A • کثیر رقمیاں کی شناخت

1. ہر ایک اظہار کے لیے، فیصلہ کریں کہ آیا یہ کثیر رقمی ہے۔ اگر ہاں، تو اس کی ڈگری اور معروف عددی سر دیں۔ اگر نہیں تو وضاحت کریں کہ کیوں نہیں۔

a. $3x^4 - 5x^2 + 7$ کثیر رقمی؟ ☐ ہاں ☐ نہیں

N ڈگری: _____ معروف کوف: _____

b. $2x^3 - \sqrt{x} + 1$ کثیر رقمی؟ ☐ ہاں ☐ نہیں

N کیوں یا کیوں نہیں؟

c. $(x - 2)(x + 1)(x - 5)$ کثیر رقمی؟ ☐ ہاں ☐ نہیں

N ڈگری: _____ معروف کوف: _____

d. $x^{-2} + 4x$ کثیر رقمی؟ ☐ ہاں ☐ نہیں

N کیوں یا کیوں نہیں؟

حصہ B • عوامل، زیرو، اور گراف

2. چلو $p(x) = (x + 3)(x - 1)^2(x - 4)$ ۔

a. زیرو اور ان کی ضربوں کی فہرست بنائیں۔

b. p کی ڈگری کیا ہے؟ معروف عددی سر (جب توسیع کی جاتی ہے)؟ _____

c. تیروں یا الفاظ کا استعمال کرتے ہوئے اختتامی سلوک کی وضاحت کریں۔

d. ذیل میں ممکنہ گراف کا خاکہ بنائیں۔ تمام x قطعات اور y قطع کو نشان زد کریں۔

قطعات کا لیبل لگائیں۔ y اور x- کا گراف خاکہ بنائیں۔ p(x)

حصہ C • ملٹی پلیسیٹی پروب

3. 2 ضرب کے صفر پر، کیا گراف x محور کو کراس کرتا ہے یا چھو کر واپس اچھالتا ہے؟
□ چھوٹیں اور اچھالیں۔ □ کراس □
وضاحت کریں کیوں — ضرب 2 کا اس صفر کے قریب رویے کے لیے کیا مطلب ہے؟

ضرب 3 کے بارے میں کیا خیال ہے؟ ضرب 1؟

حصہ D • دو طریقے

4. کثیر رقمی مساوات کو دو مختلف طریقوں سے حل کریں۔ $2x^3 - 8x = 0$

طریقہ 1: فیکٹرائز	طریقہ 2: گراف

یہاں کون سا طریقہ تیز تھا؟ دوسرا طریقہ کب بہتر ہوگا؟

حصہ E • کثیر رقمی تقسیم اور باقی تھیوریم

5. کثیر رقمی تقسیم (لمبا تقسیم یا رقبہ ماڈل) تقسیم کریں استعمال کریں۔

_____ :- مقدار: باقی $a(x^3 - 6x^2 + 11x - 6) \div (x - 1)$

b. باقی آپ کو اس بارے میں کیا بتاتا ہے کہ آیا (ایک عنصر ہے؟ $x - 1$)

c. کے تمام صفر کی فہرست بنائیں۔ $p(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$

6. اگر کے بارے میں کیا نتیجہ اخذ کر سکتے ہیں؟ اصول واضح طور پر بیان کریں۔ $p(x)$ آپ، $p(2) = 0$

حصہ F • عمارت کثیر رقمیاں پیچھے کی طرف

7. کثیر رقمی کے لیے مساوات لکھیں جس میں ضرب 2 پر صفر ہے، اور پوائنٹ (36, 0) سے $x = -2$ ، $x = 3$ گزرتا ہے۔

a تجزیہ شدہ صورت میں شروع کریں: $p(x) = a(x __)(x __)^2$

b. a تلاش کرنے کے لیے پوائنٹ (36, 0) استعمال کریں۔

حصہ G • خرابی کا تجزیہ

8. مائی کیا مائی صحیح ہے؟ "x = 3" تو $x^2 = 9$ کو حل کر رہی ہے اور لکھتی ہے $x^2 - 9 = 0$

□ ہاں □

نہیں — وضاحت کریں۔ وہ کیا یاد کرتی تھی؟

9. ڈیاگو کا دعویٰ ہے کہ (ایک ہی کثیر رقمی ہیں کیونکہ ان میں ایک جیسے $(x + 2)(x - 1)$ اور $(x - 2)(x + 1)$ عوامل ہیں۔ کیا وہ صحیح ہے؟ کیوں یا کیوں نہیں دونوں کو پھیلا کر دکھائیں۔

حصہ H • اختتامی طرز عمل کی عکاسی

10. کثیر رقمی کی معروف اصطلاح اس کے آخری رویے کا تعین کیوں کرتی ہے، لیکن درمیان میں اس کے رویے کا تعین نہیں کرتی؟ الجبرا اور گراف دونوں سے وضاحت کریں۔