

تیز رفتار 7 • یونٹ 8 ورک شیٹ

فیثاغورث کا قضیہ اور غیر ناطق اعداد

تاریخ: _____ نام: _____

حصہ A • مربع، ہندسی علاقے، اور اطراف کی لمبائی

1. ایک مربع میں رقبہ 49 مربع یونٹ ہوتے ہیں۔ اس کی طرف کی لمبائی _____ یونٹس ہے۔ ایک مربع میں رقبہ 30 مربع یونٹ ہوتے ہیں۔ اس کی سائیڈ کی لمبائی _____ اکائیاں ہے (ایک ریڈیکل کا استعمال کرتے ہوئے عین جواب)۔

2. گرڈ پیپر پر، ہر دیے گئے رقبہ کے ساتھ ایک مربع کھینچیں۔ اس کی طرف کی لمبائی بیان کریں۔
a. رقبہ = 16

b. رقبہ = 5 (اشارہ: جھکا ہوا مربع)

c. رقبہ = 25

حصہ B • مسئلہ فیثاغورث

3. گمشدہ پہلو تلاش کریں۔ درست اور تخمینی قدریں دیں جہاں مفید ہو۔
a ٹانگیں 6 اور _____ = ہائیپوٹینوز 8

b. وتر 13، ایک ٹانگہ 5، دوسری ٹانگہ = _____

c. قائمہ زاویہ مثلث ٹانگوں کے ساتھ 1 اور (۔) وتر = _____ (بالکل 1)

4. 10 فٹ کی سیڑھی دیوار سے ٹیک لگاتی ہے۔ اس کی بنیاد دیوار سے 6 فٹ ہے۔ دیوار کتنی اونچی اوپر تک پہنچتی ہے؟
قائم زاویہ مثلث ڈرا اور لیبل کریں:

اونچائی = _____ فٹ

حصہ C • فیثاغورث کا مسئلہ 3 D میں اور مستوی محددات پر

5. مستوی محددات میں (1, 2) اور (7, 10) کے درمیان فاصلہ تلاش کریں۔
قائم زاویہ مثلث (حصہ کو وتر کے طور پر استعمال کرتے ہوئے):

فاصلہ = _____

6. ایک مستطیل خانے کے طول و عرض ہوتے ہیں۔ سب سے لمبے اخترن (کونے سے $3\text{ cm} * 4\text{ cm} * 12\text{ cm}$ مخالف کونے) کی لمبائی تلاش کریں۔ اپنا کام دکھائیں۔

حصہ D • ناطق اور غیر ناطق نمبر

7. ہر نمبر کو ناطق یا غیر ناطق کے طور پر درجہ بندی کریں۔ جواز پیش کریں۔
ناطق یا غیر ناطق؟ کیوں؟ $a \sqrt{16} = \underline{\hspace{2cm}}$

b. تقریباً) ناطق یا غیر ناطق؟ کیوں؟ $\sqrt{2} = \underline{\hspace{2cm}}$

c. 0.333... (دوبارہ) ناطق یا غیر ناطق؟ کیوں؟

d. π ناطق یا غیر ناطق؟ کیوں؟

e. 0.1010010001... (کوئی نمونہ نہیں) ناطق یا غیر ناطق؟ کیوں؟

8. تخمینی دو مسلسل صحیح اعداد کے درمیان، پھر دو مسلسل دسویں کے درمیان۔ اپنا استدلال $\sqrt{20}$ دکھائیں (کوئی کیلکولیٹر نہیں)۔

حصہ E • گہرائی سے سوچیں

9. ایک قائمہ زاویہ مثلث۔ کمپیوٹنگ کے بغیر، دونوں میں کیا خاص 41-40-9 قائمہ زاویہ مثلث اور ایک 13-12-5 ہے؟ فیثاغورث کا مسئلہ کا استعمال کرتے ہوئے ثابت کریں کہ ہر ایک کا واقعی صحیح زاویہ ہے۔

10. ہاں کہتے ہیں: "کوئی بھی نمبر جسے آپ اعشاری عدد کے طور پر لکھ سکتے ہیں ناطق ہے۔" کیا وہ صحیح ہے؟ مثالوں کا استعمال کرتے ہوئے احتیاط سے وضاحت کریں۔

11. مثلث PQR کے اطراف 5، 7، اور 9 ہیں۔ کیا یہ قائم زاویہ مثلث ہے؟ دکھائیں کہ فیثاغورث کا مسئلہ کی بات چیت اس کا فیصلہ کیسے کرتی ہے۔

12. خاکہ بنائیں جو رقبہ یا الجبرا کا $(\sqrt{2})^2 = 2$ برابر ہے۔ پھر وضاحت کریں کہ کیوں $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$ استعمال کرتے ہوئے درست ہونا چاہیے۔

13. "میا کہتی ہیں: "تمام دائیں مثلث کو مطمئن کرتے ہیں۔ لہذا کوئی بھی تین اعداد جو اس $a^2 + b^2 = c^2$ "بات پر اطمینان بخش ہوں کہ مساوات قائم زاویہ مثلث کے اطراف ہونے چاہئیں۔ کیا وہ صحیح ہے؟ اس دوسرے بیان کا تکنیکی نام کیا ہے؟
