

تیز رفتار 7 یونٹ 1 ورک شیٹ

شکل و جسامت برقرار رکھنے والی تبدیلیاں اور تطابق

تاریخ: _____ نام: _____

حصہ A • چالوں کا نام دینا

درست الفاظ استعمال کریں: انتقال، گردش، عکاسی۔ سمت، زاویہ، فاصلہ، عکاسی کی لکیر - سب معاملہ۔

1. مثلث ABC میں A، B، C عمودی ہیں۔ ہر ایک تبدیلی کو ٹھیک ٹھیک بیان کریں اور $A(1, 2)$ ، $B(4, 2)$ ، $C(1, 5)$ کا نیا محددات دیں۔
5 a یونٹس کو دائیں اور 1 یونٹ نیچے کا ترجمہ کریں۔

b. x محور کے پار عکاسی کریں۔

c. اصل کے بارے میں 90° کو گھڑی کی مخالف سمت میں گھمائیں۔

2. ایک اعداد و شمار کو ایک نقطہ کے بارے میں 180° گھمایا جاتا ہے، پھر ایک لکیر میں منعکس ہوتا ہے۔ کیا ایک ہی تبدیلی سے ایک ہی حتمی تصویر تیار کی جا سکتی ہے؟ وضاحت کریں۔

حصہ B • سخت تبدیلیوں کی خصوصیات

3. دو حصوں AB اور CD ایک سخت تبدیلی کے تحت ایک دوسرے کی تصاویر ہیں۔ AB کی لمبائی 7 cm ہے۔ آپ سی ڈی کے بارے میں کیا کہہ سکتے ہیں؟ آپ C اور D کے مقابلے A اور B پر بننے والے زاویوں کے بارے میں کیا کہہ سکتے ہیں؟ سخت حرکت کی تعریف کا استعمال کرتے ہوئے جواز پیش کریں۔

4. لائنز m اور n متوازی ہیں۔ پوائنٹ P (لائنوں کے درمیان) کے بارے میں 180° گردش m کو ایک لائن m سے نقشہ بناتی ہے۔ دکھائیں کہ m لائن n جیسی ہے۔ (اشارہ: اس بارے میں سوچیں کہ 180° گھماؤ لائن پر کیا کرتا ہے۔)

حصہ C • تطابق

5. چوکور PQRS کے تمام اطراف 5 cm اور تمام زاویے 90° ہیں۔ چوکور WXYZ کے تمام اطراف 5 cm ہیں لیکن اس کے زاویے $80^\circ, 100^\circ, 80^\circ, 100^\circ$ ہیں۔ کیا وہ متطابق ہیں؟ واضح کریں کہ کیوں یا کیوں نہیں سخت حرکات کے لحاظ سے۔

6. ڈیاگو کا دعویٰ ہے: "دو شکلیں متطابق ہیں اگر ان میں ایک ہی رقبہ ہو۔" کیا ڈیاگو صحیح ہے؟ اگر ہو سکے تو جوابی مثال دیں۔

حصہ D • مثلث میں زاویہ

7. دو متوازی لائنوں L اور m کو ٹرانسورسل t سے کاٹا جاتا ہے۔ بننے والے زاویوں میں سے ایک 47° ہے۔ تصویر میں تین دیگر زاویوں کے پیمانوں کی نشاندہی کریں اور وضاحت کریں کہ آپ نے ہر ایک کے لیے کون سا زاویہ رشتہ استعمال کیا ہے (متبادل داخلہ، متعلقہ، عمودی، ضمنی)۔

8. مثلث DEF میں، زاویہ تلاش کریں۔ پھر یہ ثابت کریں کہ F . ماپے بغیر، زاویہ $E = 75^\circ$ اور زاویہ $D = 35^\circ$ کسی بھی مثلث کے زاویے 180° کے برابر ہوتے ہیں (مخالف سمت کے متوازی ایک عمودی کے ذریعے ایک لکیر کھینچیں)۔
زاویہ $F = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$
آپ کا ثبوت:

حصہ E • دی گئی شرائط کے ساتھ مثلث ڈرائنگ

9. شرائط کے ہر سیٹ کے لیے، فیصلہ کریں کہ آیا یہ بالکل ایک مثلث، ایک سے زیادہ مثلث، یا کوئی مثلث متعین کرتا ہے۔ وضاحت کریں۔
a تین اطراف: 3 cm، 4 cm، 5 cm

b. تین اطراف: 2 cm، 3 cm، 10 cm

c. تین زاویے: 60° ، 60° ، 60°

d. دو زاویے 40° اور 70° ، ان کے درمیان کی طرف 6 cm

حصہ F • گہرا غور و فکر

10. مائی کہتی ہیں: "ایک انتقال، ایک گردش، اور ایک عکاسی سب کو ایک ہی قسم کی دوسری تبدیلی کے ذریعے ختم کیا جا سکتا ہے۔" لن کہتے ہیں: "صرف انتقال اور گردش ہو سکتی ہے - عکاسی مختلف ہیں۔" کون صحیح ہے؟ تفصیل سے بتائیں۔

11. دو دائیں مثلث کی لمبائی 3 اور 4 کی ٹانگیں ہیں۔ ایک کی لمبائی 5 کا وتر ہے۔ کیا دو مثلث ضروری طور پر متطابق ہیں؟ کیوں یا کیوں نہیں؟

12. دو یا زیادہ سخت تبدیلیوں کا ایک سلسلہ ڈیزائن کریں جو پوائنٹ (2, 3) کو (-3, 2) سے نقشہ بناتا ہے۔ پھر ایک مختلف ترتیب بیان کریں جس کا ایک ہی اثر ہو۔ کیا دونوں ترتیب "ایک جیسی" سخت حرکت ہیں؟ جواز پیش کریں۔
