

جیومیٹری • یونٹ 2 ورک شیٹ

تطابق

تاریخ: _____ نام: _____

یہ یونٹ ثبوت کے بارے میں ہے۔ جب آپ یہ لکھتے ہیں کہ 'یہ مثلث متطابق ہیں'، تو یہ کہنے کے لیے تیار ہو جائیں کہ آپ کیسے جانتے ہیں - کون سا اصول یا نظریہ، اور کیا دی گئی معلومات ہر حصے کا جواز پیش کرتی ہے۔

حصہ A • CPCTC اور مثلث کی تطابق کی شناخت

اگر دو مثلث متطابق ہیں، تو تمام متعلقہ حصے متطابق ہیں (CPCTC)۔

1. مثلث ABC، مثلث DEF سے متطابق ہے؛ A کا متناظر B، D کا E، اور C کا F ہے۔
a. متطابق متناظر اضلاع کے تمام جوڑوں کے نام لکھیں۔

b. متطابق متعلقہ زاویوں کے تمام جوڑوں کو نام دیں۔

c. تطابق کے بیان میں حروف کی ترتیب کیوں اہم ہے؟ غلط ترتیب کی ایک مثال دیں۔

2. دی گئی معلومات کے ہر سیٹ کے لیے، لاگو ہونے والے تطابق پوسٹولٹ/تھیورم کا نام دیں، یا 'کافی معلومات نہیں' لکھیں۔

a. مثلث 1 کے دو رخ مثلث 2 کے دو اطراف سے متطابق ہیں، اور ان اطراف کے درمیان کا زاویہ مماثل ہے۔

b. مثلث 1 کے تین اطراف مثلث 2 کے تین اطراف سے متطابق ہیں۔

c. مثلث 1 کے دو زاویے مثلث 2 کے دو زاویوں سے ملتے ہیں، اور ان کے درمیان کی طرف مماثل ہے۔

d. مثلث 1 کے تین زاویے مثلث 2 کے تین زاویوں سے متطابق ہیں۔

e. دو طرفہ میچ، اور ایک غیر شامل زاویہ میچ (SSA)۔

حصہ B • تحریری ثبوت

3. دیا گیا: M سیگمنٹ AB کا درمیانی نقطہ ہے۔ CM AB پر کھڑا ہے۔ ثابت کریں: مثلث ACM مثلث BCM کے متطابق ہے۔

خاکہ: سیگمنٹ AB جس میں وسط پوائنٹ M ہے۔ M سے ایک سیگمنٹ اوپر کی طرف ایک نقطہ C تک کھینچا جاتا ہے، جو AB پر کھڑا ہے۔

بیانات	وجوہات
1. AB کا وسط پوائنٹ ہے۔ سی ایم پرپ اے بی	دیا
2.	
3.	
4.	
5.	

4. دیا گیا: $ABCD$ ایک متوازی الاضلاع ہے۔ ثابت کریں: مثلث ABC مثلث CDA کے متطابق ہے۔ (اشارہ: ایک متوازی الاضلاع کے متوازی اطراف کے دو جوڑے ہوتے ہیں - متبادل اندرونی زاویہ استعمال کریں۔) ایک بیانیہ ثبوت کے طور پر لکھیں (جملے، دو کالم نہیں):

حصہ C • کھڑے دو دو سیکٹر تھیوریم

5. عمود منصف قضیہ کہتا ہے: ایک نقطہ کسی سیگمنٹ کے کھڑے دو سیکٹر پر ہوتا ہے اگر اور صرف اس صورت میں جب وہ اختتامی نقطوں سے مساوی ہو۔
(a) یہ نظریہ مثلث کے تطابق سے کیوں آتا ہے؟ ایک دلیل کا خاکہ:

(b) تین قصبے A, B, C تینوں سے مساوی پانی کا ٹاور بنانا چاہتے ہیں۔ مقام تلاش کرنے کے لیے کھڑے دو سیکٹر استعمال کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

حصہ D • چوکور ثبوت

6. دیا گیا ہے کہ ABCD ایک متوازی الاضلاع ہے۔ ثابت کریں کہ قطر AC اور BD ایک دوسرے کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ ایک لیبل والا خاکہ بنائیں (ڈیگنلز کے انٹرسیکشن پوائنٹ E کو کال کریں)۔

روایت کا ثبوت:

7. صحیح یا غلط - ہر ایک کی وضاحت کریں۔
a. اگر کسی چوکور کے چاروں اضلاع متطابق ہوں، تو وہ لازماً مربع ہوتا ہے۔ T / F

b. اگر کسی چوکور میں مخالف سمتوں کے دونوں جوڑے متطابق ہوں تو یہ ایک متوازی الاضلاع ہونا چاہیے۔ T / F

c. اگر کسی چوکور میں متطابق اخترن ہیں، تو یہ مستطیل ہونا چاہیے۔ T / F

حصہ E • خرابی کا تجزیہ

8. لن کہتے ہیں: "مثلث ABC اور DEF میں، ڈگریز۔ $D = 40$ زاویہ $A =$ اور زاویہ $BC = EF = 7$ ، $AB = DE = 5$ کیا لن "ہے، اس لیے مثلث ایک دوسرے کے متطابق ہیں۔ SAS چونکہ میرے پاس دو اطراف اور ایک زاویہ ہے، یہ درست ہے؟
ہاں / نہیں:

اگر نہیں تو کیا خرابی ہے؟ اگر ہو سکے تو جوابی مثال کا خاکہ بنائیں۔

9. ڈیاگو لکھتے ہیں: "میں مثلث $ABC \cong$ مثلث ABD کو ثابت کرنا چاہتا ہوں جہاں وہ سائیڈ AB کا اشتراک کرتے ہیں۔ I'm دیا گیا "کے مطابق، مثلث متطابق ہیں۔ SAS۔ $DAB =$ زاویہ $CAB =$ اور زاویہ $AC = AD$ کیا ڈیاگو کا ثبوت درست ہے؟
ہاں / نہیں:

جواز پیش کریں — کون سے اطراف اور زاویے مماثل ہیں، اور مشترکہ پہلو کیوں شمار ہوتا ہے؟

حصہ F • ترکیب سازی

10. ایک متساوی الساقین مثلث کے دو اضلاع متطابق ہیں۔ ثابت کریں کہ قاعدے کے زاویے، جو ان متطابق اضلاع کے مقابل ہیں، بھی متطابق ہیں۔ (اشارہ: راس سے قاعدے پر عمود کھینچیں۔)

روایت کا ثبوت:

11۔ کھولیں: رومبس کے اخترن کے بارے میں ایک قیاس کے ساتھ آئیں (ایک چوکور جس میں چار متطابق اطراف ہوں)۔ پھر ایک ثبوت کی وضاحت کریں۔
میرا قیاس:

ثبوت کا خاکہ:
