

ਸਮਾਤ - ਹੋਈ

ਸਮਾਪਿਸ਼ਮਾਇ - 7

ਤਿਤੁਜ

ਸਮਤਿਸ਼ਮਾਮ - 7.1

ਤਿਸ਼ਮਾਤ 2021

ਸ਼ਕਤੀਤ ਰੋ

ਮੈਂ ਮਿਸ਼ਮਤੁੰਮ

ਸ. 2. ਸ. ਸ. ਸ. ਸ. ਸ.
ਟਿਕੋਰ (ਜ਼ਕੋਰ)

- ① ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ $ACBD$ ਹੈ, $AC = AD$ ਅਤੇ $AB, \angle A$ ਸਮਰਥਾਤਿਤ ਰਹੀ ਹੈ। ਸਿੱਧ ਰੋ ਕਿ $\triangle ABC \cong \triangle ABD$ ਤੁਸੀਂ BC ਅਤੇ BD ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ?

ਜੋਕਾ:-

ਦਿੱਤਾ ਹੈ:- ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ $ACBD$ ਹੈ
 $AC = AD$ ਹੈ ਅਤੇ
 $AB, \angle A$ ਸਮਰਥਾਤਿਤ ਰਹੀ ਹੈ।

ਸਿੱਧ ਰਹੀ ਹੈ:- $\triangle ABC \cong \triangle ABD$

ਮਧੁਤਾ:- $\triangle ABC$ ਅਤੇ $\triangle ABD$ ਹੈ

$AC = AD$ [ਦਿੱਤਾ ਹੈ]

$\angle BAC = \angle BAD$ [∵ $AB, \angle A$ ਸਮਰਥਾਤਿਤ ਰਹੀ ਹੈ]

$AB = AB$ [ਸਾਂਝੀ ਤੁਲਾ]

∴ SAS ਸਰਬੋਗਮਤਾ ਨਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ

$\triangle ABC \cong \triangle ABD$

∴ $BC = BD$ [C.P.C.T]

[C.P.C.T. Means
ਸਰਬੋਗਮਤਾ ਨਿਯਮ
ਦੇ ਮੈਂਗਤ ਅੰਗ]

- ② $ABCD$ ਵਿਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ $AD = BC$ ਅਤੇ

$\angle DAB = \angle CBA$ ਹੈ। ਸਿੱਧ ਰੋ

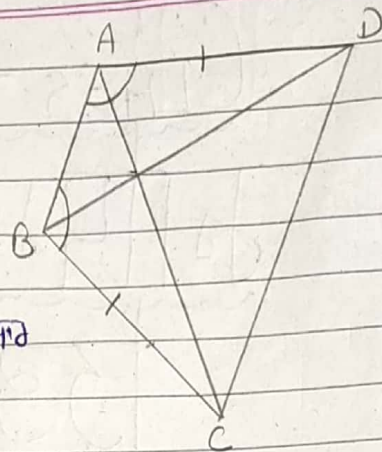
(i) $\triangle ABD \cong \triangle BAC$

(ii) $BD = AC$

(iii) $\angle ABD = \angle BAC$

જેકું (i) $\triangle ABD$ અને $\triangle BAC$ દિશ

$AD = BC$ [દિશા યે]
 $\angle DAB = \angle CBA$ [દિશા યે]
 $AB = AB$ [સાંપડી કુચા]
 SAS મરધંગમમકા કિજમ મકુમાર
 $\triangle ABD \cong \triangle BAC$



(ii) $\triangle ABD \cong \triangle BAC$
 $BD = AC$ [C.P.C.T.]

(iii) $\triangle ABD \cong \triangle BAC$
 $\angle ABD = \angle BAC$ [C.P.C.T.]

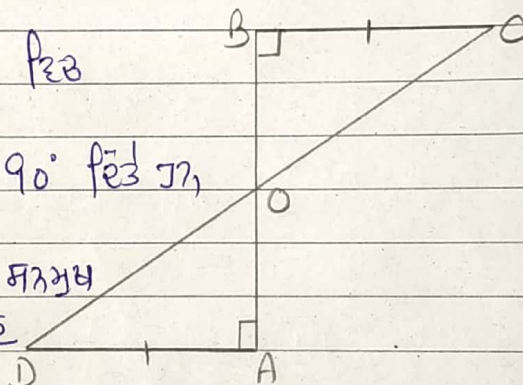
(3) રેષાખંડ AB કે AD અને BC કીધ જા. મિલ રહે
 રિ CD, રેષાખંડ AB કે મમરકાપિત રહેલે યે,

જેકું- $\triangle AOD$ અને $\triangle BOC$ દિશ

$\angle OBC = \angle OAD$ [રેલે 90° રિલે જા]

$\angle BOC = \angle AOD$ [મિલકા મરમુધ
 રેલે]

$AD = BC$ [દિશા યે]



$\therefore$ AAS મરધંગમમકા કિજમ મકુમાર
 $\triangle AOD \cong \triangle BOC$

$\therefore OA = OB$
 અને $OC = OD$

$\therefore$ CD, રેષાખંડ AB કે મમરકાપિત રહેલે યે,

- (4) ਦੋ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ l ਅਤੇ m , ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਦੋ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੋ ਸਿੱਧੇ ਰੇਖੇ p ਅਤੇ q ਦੁਆਰਾ ਕੱਟੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਿੱਧੇ ਰੇਖੇ $\Delta ABC \cong \Delta CDA$ ਹੈ।

ਜੋਕਾ:- $l \parallel m$, AC ਦਿੱਤੇ
ਸਾਹਿਬ ਰੇਖਾ ਹੈ।

$$\therefore \angle DAC = \angle ACB \text{ [ਦਿੱਤੇ ਰੇਖੇ]}$$

ਜੇ $p \parallel q$ ਅਤੇ AC ਦਿੱਤੇ
ਸਾਹਿਬ ਰੇਖਾ ਹੈ।

$$\therefore \angle BAC = \angle ACD \text{ [ਦਿੱਤੇ ਰੇਖੇ]}$$

ਜੇ ΔABC ਅਤੇ ΔCDA ਦਿੱਤੇ

$$\angle ACB = \angle DAC \text{ [ਸਿੱਧੇ ਰੇਖੇ ਰੇਖੇ]}$$

$$\angle BAC = \angle ACD \text{ [ਸਿੱਧੇ ਰੇਖੇ ਰੇਖੇ]}$$

$$AC = AC \text{ [ਸਾਂਝੀ ਰੇਖਾ]}$$

$\therefore$ ASA ਸਰਬਸੰਗਤਤਾ ਥਿਯਮ ਅਨੁਸਾਰ

$$\Delta ABC \cong \Delta CDA$$

- (5) ਰੇਖਾ l , $\angle A$ ਨੂੰ ਸਮਦੁਆਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ B l ਉੱਤੇ ਬੈਠੀ ਹੋਈ ਹੈ। BP ਅਤੇ BQ ਦਿੱਤੇ B ਤੋਂ $\angle A$ ਦੀਆਂ ਬਾਂਹਵਾਂ ਉੱਤੇ ਕੱਢੇ ਗਏ ਹਨ। ਸਿੱਧੇ ਰੇਖੇ

$$(i) \Delta APB \cong \Delta AQB$$

(ii) $BP = BQ$ ਜਾਂ ਦਿੱਤੇ B , ਕੋਈ A ਦੀਆਂ ਬਾਂਹਵਾਂ ਤੋਂ
ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਹੈ।

ਜੋਕਾ:- ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਰੇਖਾ l , $\angle A$ ਨੂੰ ਸਮਦੁਆਰਿਤ
ਕਰਦੀ ਹੈ।

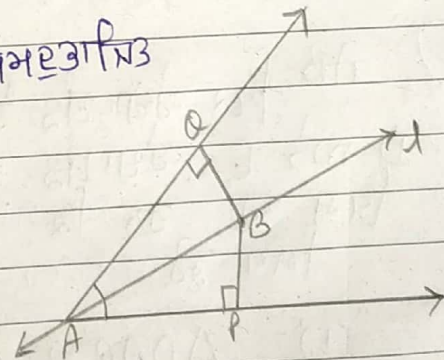
$$\therefore \angle BAP = \angle BAQ$$

(i) ΔAPB ਅਤੇ ΔAQB ਦਿੱਤੇ

$$\angle BAP = \angle BAQ \text{ [ਦਿੱਤੇ ਰੇਖੇ]}$$

$$\angle BPA = \angle BQA \text{ [ਦਿੱਤੇ ਰੇਖੇ]}$$

$$AB = AB \text{ [ਸਾਂਝੀ ਰੇਖਾ]}$$



∴ ASA મર્યાદામંત્ર કિંજલ મનુમાર
 $\triangle APB \cong \triangle AQB$

(ii) $\triangle APB \cong \triangle AQB$

∴ $BP = BQ$ [C.P.C.T.]
 ⇒ B, રેડ A લીનાં ગુણાઈ 'તે' મમાન રુગી 1341

⑥ દિઝા દિઝ $AC = AE$, $AB = AD$ મડે $\angle BAD = \angle EAC$
 યે 1 મિવ રો $BC = DE$

જેક:-
 દિઝા યે રિ

$$\angle BAD = \angle EAC$$

રેડે પામે $\angle DAC$ જોડાડે

$$\angle BAD + \angle DAC = \angle EAC + \angle DAC$$

$$\angle BAC = \angle EAD$$

જે $\triangle ABC$ મડે $\triangle AED$ દિઝ

$$AB = AD \text{ [દિઝા યે]}$$

$$AC = AE \text{ [દિઝા યે]}$$

$$\angle BAC = \angle EAD \text{ [મિવ રો હોરે ગે]}$$

∴ SAS મર્યાદામંત્ર કિંજલ મનુમાર

$$\triangle ABC \cong \triangle AED$$

$$\therefore BC = DE \text{ [C.P.C.T.]}$$

⑦ AB પિર ગેધા ધેડ યે મડે P પિમર મેવ દિરે યે.
 D મડે E ગેધા ધેડ AB રે પિરે પામે, રે દિરે યે
 પિમર ડોર જા રિ $\angle BAD = \angle ABE$ મડે $\angle EPA = \angle DPB$
 મિવ રો

$$(i) \triangle DAP \cong \triangle EBP$$

$$(ii) AD = BE$$

જો:-

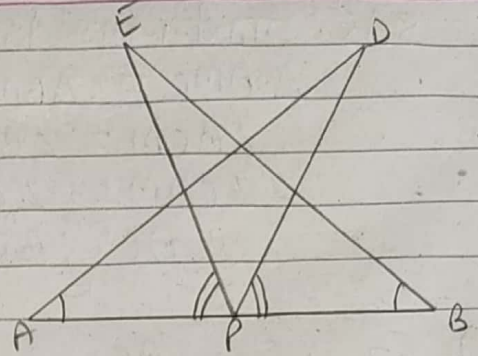
પેરિડા ય

$$\angle EPA = \angle DPB$$

રહે' યામે $\angle EPD$ સરકા 13

$$\angle EPA + \angle EPD = \angle DPB + \angle EPD$$

$$\angle APD = \angle BPE$$



EAC

(i) જુઝ

$\triangle DAP$ માં $\triangle EBP$ છે

$$\angle DAP = \angle EBP$$

[$\because \angle BAD = \angle ABE$ પેરિડા ય]

$$AP = BP \quad [\because P, AB \text{ રા મેવ-ધીરુ ય}]$$

$$\angle APD = \angle BPE \quad [\text{ડિયો મેવ રો રે જાં}]$$

$\therefore$ ASA મળેગમમકુ કિલમ મકમાર

$$\triangle DAP \cong \triangle EBP$$

$$\Rightarrow AD = BE \quad [C.P.C.T.]$$

(8) સમરેક ડ્રીકુન ABC છે, C ને સમરેક ય માં M, રાક AB રા મેવ ધીરુ ય. C ને M ઉંર મિફાવિલા જાંર ય રિ $DM = CM$. ધીરુ D ને ધીરુ B રાક મિફાવિલા જાંર ય. મેવ રો

$$(i) \triangle AMC \cong \triangle BMD$$

$$(ii) \angle DBC \text{ સમરેક ય}$$

$$(iii) \triangle DBC \cong \triangle ACB$$

$$(iv) CM = \frac{1}{2} AB$$

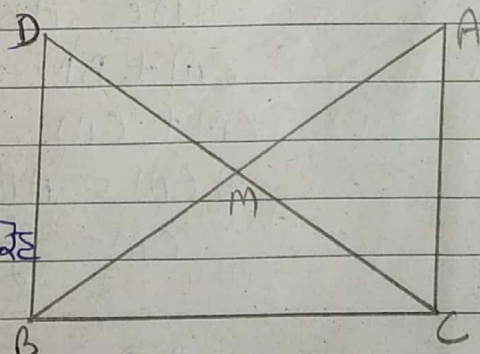
જો:-

$\triangle AMC$ માં $\triangle BMD$ છે

$$AM = BM \quad [\because M, AB \text{ રા મેવ ધીરુ ય}]$$

$$\angle AMC = \angle BMD \quad [\text{મિથો મેકમુથરેક}]$$

$$CM = DM \quad [\text{પેરિડા ય}]$$



SAS મઠધેગમમકા કિલમ માનુમાર

$$\triangle AMC \cong \triangle BMD$$

$$\therefore \angle ACM = \angle BDM$$

$$\angle CAM = \angle DBM$$

$$AC = BD$$

C.P.C.T.

(ii) રૂ મેધાઈ AC માં DB રિડીમાં ગા માં BC
પિહાં રી શરદી મેધા યે ।

$$\angle ACD = \angle BDC \text{ (વિશાંક રેર)}$$

$$\therefore AC \parallel DB$$

પિમુ કદી મમાંકા મેધાઈ AC માં DB રે કદી BC
પિર શરદી મેધા યે

$$\angle ACB + \angle DBC = 180^\circ$$

[શરદી મેધા રે પિર
ધામ રે રેર શ
રેર 180° રીર યે]

$$\text{પર } \angle ACB = 90^\circ \text{ રિડા યે}$$

$$\therefore 90^\circ + \angle DBC = 180^\circ$$

$$\angle DBC = 180^\circ - 90^\circ$$

$$\therefore \angle DBC = 90^\circ$$

(iii) $\triangle DBC$ માં $\triangle ACB$ રિર

$$BD = AC \text{ [રિધા મિવ રીડા યે]}$$

$$\angle DBC = \angle ACB \text{ [રેર 90^\circ]}$$

$$BC = BC \text{ [માંધી રીર]}$$

$\therefore$ SAS મઠધેગમમકા કિલમ માનુમાર

$$\therefore \triangle DBC \cong \triangle ACB$$

(iv)

$$\triangle DBC \cong \triangle ACB$$

$$DC = AB$$

$$CM + DM = AB$$

$$CM + CM = AB$$

$$2CM = AB$$

$$CM = \frac{1}{2} AB$$

[$\therefore DM = CM$ રિડા યે]