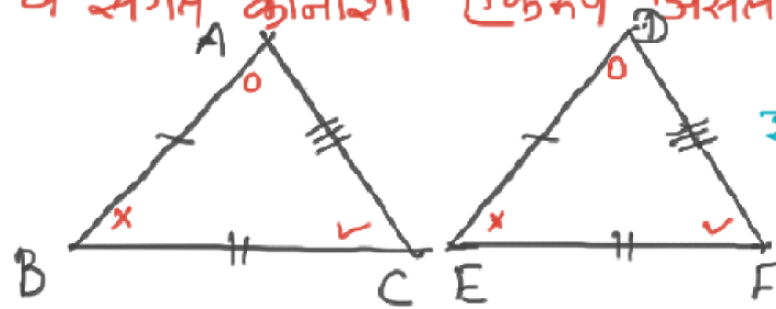


11/8/2020

मुलुंड मनपा माध्यमिक शाळा
इ. ए. वी. गणित भाग 2
अकरण 3 त्रिकोण

घटक: - त्रिकोणांची एकसूता

व्याख्या: - जर दोन त्रिकोणांच्या शिरोबिंदू मधील दिलेल्या किमान एका 'एकास एक' संगतीनुसार एका त्रिकोणाच्या तीन बाजू व तीन कोन दुसऱ्या त्रिकोणाच्या संगत बाजू व संगत कोनांशी एकसू असतील तर ते दोन त्रिकोण एकसू असतात.



जसे $\triangle ABC$ आणि $\triangle DEF$ मध्ये, $ABC \leftrightarrow DEF$
या एकास एक संगतीनुसार, जर बाजू $AB \cong$ बाजू DE ,
बाजू $BC \cong$ बाजू EF व बाजू $AC \cong$ बाजू DF
आणि $\angle A \cong \angle D$, $\angle B \cong \angle E$ व $\angle C \cong \angle F$ असेल
तर $\triangle ABC \cong \triangle DEF$.

त्रिकोणांच्या एकसूतेसाठी या 6 आवश्यक अटी आहेत.
त्रिकोण एकसूतेसाठी पुरेशा अटी (त्रिकोणांच्या एकसूतेच्या कसोठ्या)

दोन त्रिकोण परस्परांशी एकसू असण्यासाठी एक त्रिकोणाचे सहा घटक, दुसऱ्या त्रिकोणाच्या सहा घटकांशी एकसू दाखवणे आवश्यक जरी असले तरी ठरावीक अटीनुसार विशिष्ट तीन घटक परस्परांशी एकसू असतील तर ते दोन त्रिकोण परस्परांशी एकसू असण्यासाठी पुरेसे असते या ठरावीक अटीनामच त्रिकोणांच्या एकसूतेच्या कसोठ्या म्हणतात.

11/8/2020

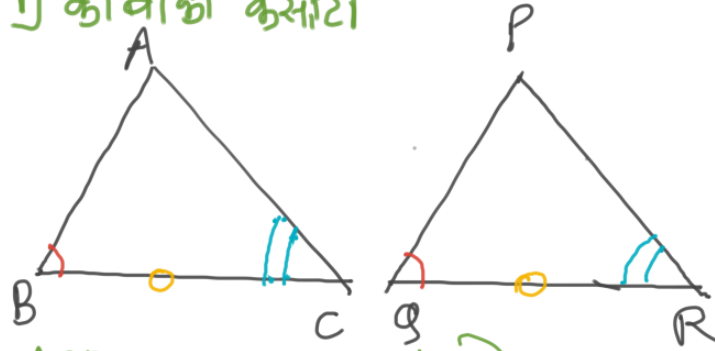
इयत्ता e वी गणित भाग 2

त्रिकोणांच्या एककपतेच्या कसोट्या

त्रिकोण एककपतेच्या पाच कसोट्या आहेत.

- 1] कोबाको कसोटी 2] बाकोबा कसोटी 3] बाबाबा कसोटी 4] बाकोको कसोटी
- 5] कर्णभुजा कसोटी.

1] कोबाको कसोटी

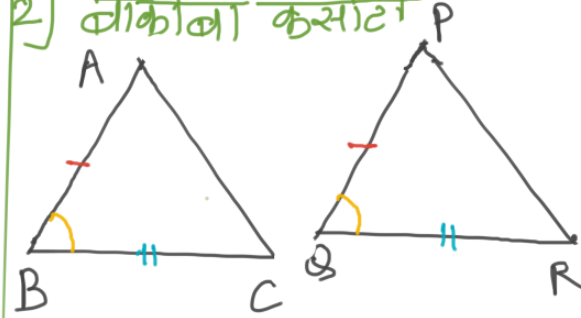


$\triangle ABC$ व $\triangle PQR$ यांमध्ये, $\angle ABC \cong \angle PQR$
 $\angle ACB \cong \angle PRQ$ आणि बाजू $BC \cong$ बाजू QR

\therefore त्रिकोणांच्या कोबाको एककपता कसोटीनुसार

$$\triangle ABC \cong \triangle PQR$$

2] बाकोबा कसोटी



$\triangle ABC$ व $\triangle PQR$ यांमध्ये
 बाजू $AB \cong$ बाजू PQ

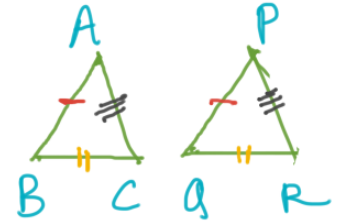
$$\angle B \cong \angle Q$$

बाजू $BC \cong$ बाजू QR

\therefore त्रिकोणांच्या बाकोबा एककपता कसोटीनुसार

$$\triangle ABC \cong \triangle PQR$$

3] बाबाबा कसोटी



$\triangle ABC$ व $\triangle PQR$
 यांमध्ये बाजू $AB \cong$ बाजू PQ

बाजू $BC \cong$ बाजू QR

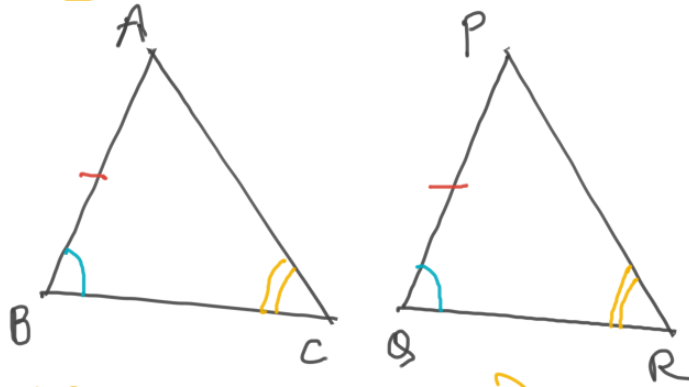
बाजू $AC \cong$ बाजू PR

\therefore त्रिकोणांच्या बाबाबा एककपता कसोटीनुसार

$$\triangle ABC \cong \triangle PQR$$

11/8/2020

4] बा-को-को कसोटी



$\triangle ABC$ व $\triangle PQR$ यांमध्ये

बाजू $AB \cong$ बाजू PQ

$\angle ABC \cong \angle PQR$

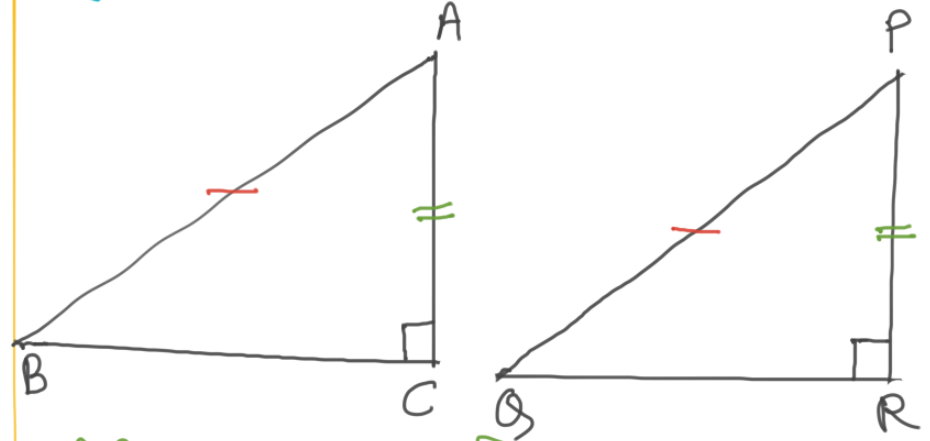
व $\angle ACB \cong \angle PRQ$

\therefore त्रिकोणांच्या बा-को-को एकस्यता कसोटीनुसार,

$\triangle ABC \cong \triangle PQR$.

इयत्ता 9 वी ठाणित भाग 2
त्रिकोणांच्या एकस्यतेच्या कसोटी

5] कर्ण-भूजा कसोटी.



$\triangle ABC$ व $\triangle PQR$ यांमध्ये

कर्ण $AB \cong$ कर्ण PQ

बाजू $AC \cong$ बाजू PR

$\angle ACB = \angle PRQ = 90^\circ$

\therefore काटकोन त्रिकोणांच्या कर्ण-भूजा कसोटीनुसार,
 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$

11/08/2020

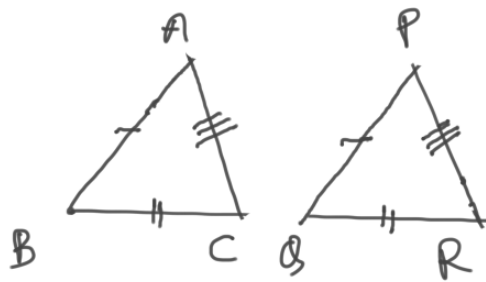
इयत्ता 9 वी गणित भाग 2

प्रकरण 3 त्रिकोण

अभ्यास 3.2

प्र. 1] पुढीलपैकी प्रत्येक उदाहरणातील त्रिकोणांच्या जोडीचे सारख्या खुणांनी दाखवलेले भाग एकत्र आणून त्यावरून प्रत्येक जोडीतील त्रिकोण ज्या कसोटीने एकत्र होऊन ती कसोटी आकृतीवरील शिकव्या जगित लिहा:

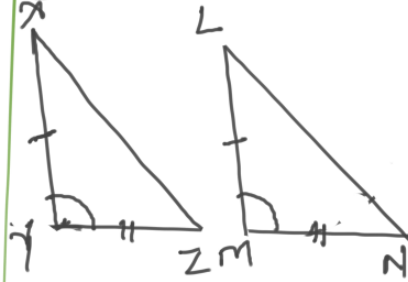
1]



----- कसोटीने
 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$

उत्तर:- बाबाबा कसोटी

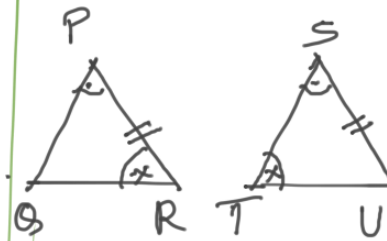
2]



----- कसोटीने
 $\triangle XYZ \cong \triangle LMN$

उत्तर:- बाबाबा कसोटी

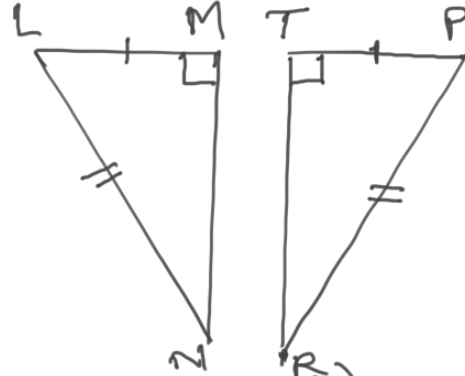
3]



----- कसोटीने
 $\triangle PQR \cong \triangle STU$

उत्तर:- बाबाबा कसोटी

4]



----- कसोटीने
 $\triangle LMN \cong \triangle PTR$

उत्तर:- कणभुजा कसोटी

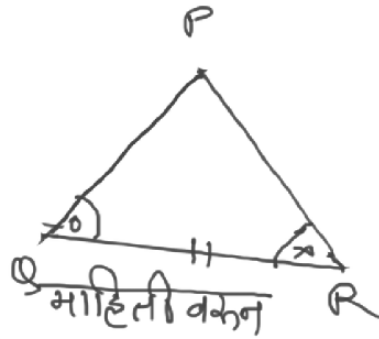
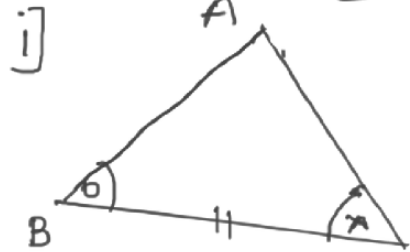
11/08/2020

इयत्ता 3 वी त्रिगुण भाग 2

प्रकरण 3, त्रिकोण

सारांश 3.2

प्रश्नोपुढील त्रिकोणांच्या जोड्यांमध्ये दशविलेख्या माहितीचे निरीक्षण करा. ते त्रिकोण कोणत्या कोसोटीनुसार एकत्र आहेत ते लिहा व त्यांचे उरलेले घटक लिहा.



आकृतीत दशविलेख्या

$\triangle ABC$ व $\triangle PQR$ मध्ये

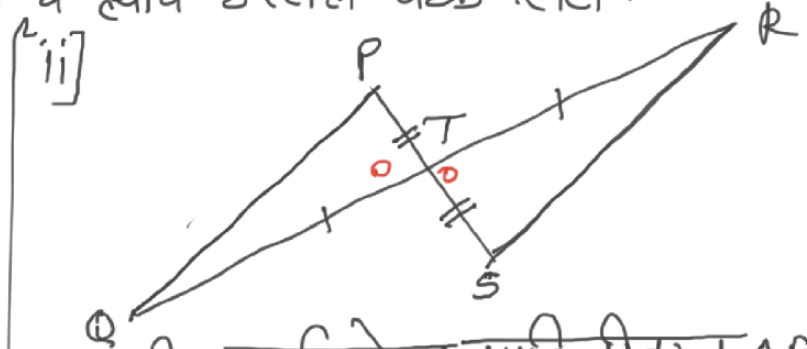
$\angle ABC \cong \angle PQR$, बाजू $BC \cong$ बाजू QR , $\angle ACB \cong \angle PRQ$

$\therefore \triangle ABC \cong \triangle PQR$ — (**बाकोबा** कोसोटी)

$\therefore \angle BAC \cong \angle QPR$ — एकत्र त्रिकोणांचे संगत कोन

रेख $AB \cong$ **रेख PQ** आणि **रेख AC** \cong रेख PR

एकत्र त्रिकोणांच्या संगत बाजू.



आकृतीत दशविलेख्या माहितीवरून $\triangle PQR$ व $\triangle STR$

मध्ये रेख $PQ \cong$ रेख SR , $\angle PQR \cong \angle STR$ (विरुद्ध कोन)

रेख $QT \cong$ रेख TR .

$\therefore \triangle PQR \cong \triangle STR$ — (**बाकोबा** कोसोटी)

$\therefore \angle QPR \cong \angle TSR$ } — एकत्र त्रिकोणांचे संगत कोन
व **$\angle QPT \cong \angle STR$**

रेख $PQ \cong$ **रेख SR** एकत्र त्रिकोणांच्या संगत बाजू.

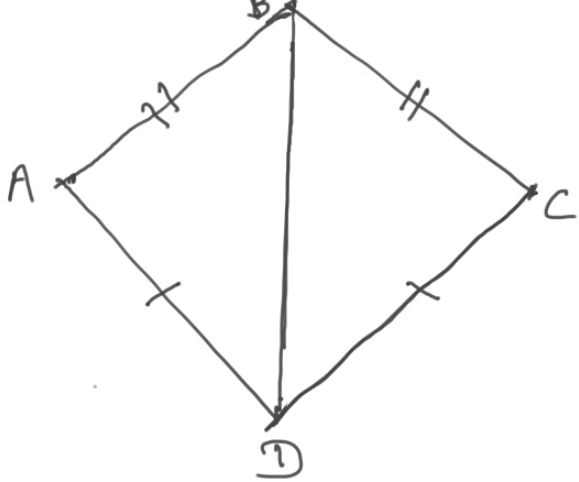
इयत्ता 3 वीं त्रिगुण भाग 2

प्रकरण 3 त्रिकोण

संश्लेषण 3.2

प्र. 5] आकृतिमध्ये, रेखा $AB \cong$ रेखा BC आणि रेखा $AD \cong$ रेखा CD तर सिद्ध करा की

$$\triangle ABD \cong \triangle CBD$$



$$\text{रेखा } BD \cong \text{रेखा } BD$$

(सामाईक भुजा)

$$\therefore \triangle ABD \cong \triangle CBD$$

(बाबाबा क्रमेटी.)

मूल्यमापन :-

संश्लेषण 3.2

मधील प्रश्न क्रं 3

4 व 6 वहीत सोडवणे
आणि केलेल्या अभ्यासाला
फोटो पाठवा.

\therefore धन्यवाद :-

पक्ष :- रेखा $AB \cong$ रेखा BC , रेखा $AD \cong$ रेखा CD

साध्य :- $\triangle ABD \cong \triangle CBD$

सिद्धता :- $\triangle ABD$ व $\triangle CBD$ मध्ये

रेखा $AB \cong$ रेखा CB (पक्ष)

रेखा $AD \cong$ रेखा CD (पक्ष)