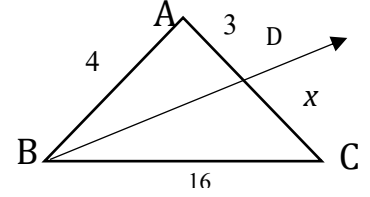


प्रश्न 1 ला – कोणतेही पाच प्रश्न सोडवा. (5 गुण)

1. एका त्रिकोणाचा पाया 9 आणि उंची 5 आहे. दुसऱ्या त्रिकोणाचा पाया 10 आणि उंची 6 आहे तर त्या दोन त्रिकोणांच्या क्षेत्रफळांचे गुणोत्तर काढा.

2. ΔABC मध्ये किरण BD हा $\angle B$ चा दुभाजक आहे. तर x ची किंमत काढा.

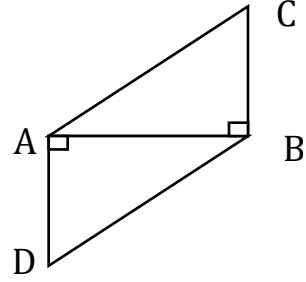


3. दोन समरूप त्रिकोणांच्या संगत बाजूंचे गुणोत्तर 3:5 आहे तर त्यांच्या क्षेत्रफळांचे गुणोत्तर काढा.

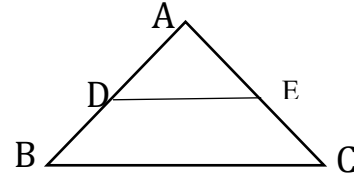
4. सोबतच्या आकृतीमध्ये, $BC \perp AB$ आणि

$AD \perp AB$, $BC = 4$ आणि $AD = 8$ तर

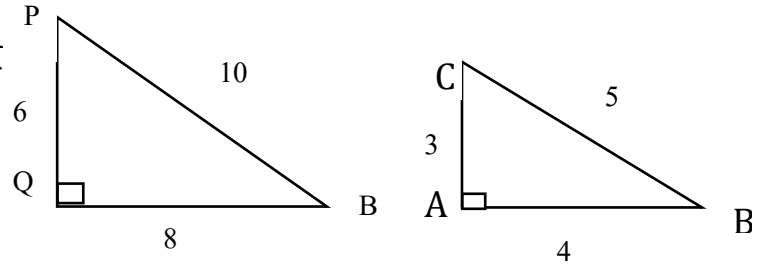
पुढील गुणोत्तर काढा- $\frac{A(\Delta ABC)}{A(\Delta DAB)}$



5. ΔABC मध्ये $DE \parallel BC$, जर $BD = 5.4$ सेमी, $AD = 1.8$ सेमी, $EC = 7.2$ सेमी, तर AE ची किंमत काढा ?



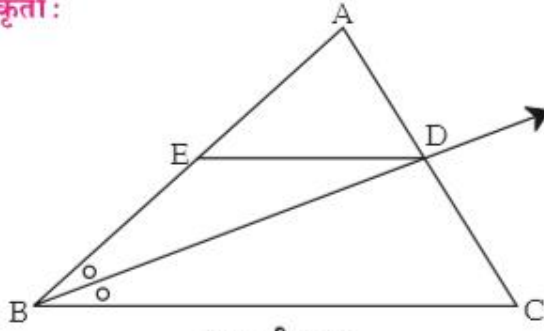
6. पुढील दोन त्रिकोण कोणत्या कसोटिनुसार एकरूप असतील ?



प्रश्न 2 रा – कोणतेही तीन प्रश्न सोडवा. (6 गुण)

1. समान उंचीच्या दोन त्रिकोणांच्या क्षेत्रफळांचे गुणोत्तर 2:3 आहे, लहान त्रिकोणाचा पाया 6 सेमी आहे तर मोठ्या त्रिकोणाचा संगत पाया काढा.
2. दोन समरूप त्रिकोणांची क्षेत्रफळे 225 आणि 81 चौसेमी अशी आहेत. जर लहान त्रिकोणाची एक बाजू 12 सेमी आहे तर दुसऱ्या त्रिकोणाची संगत बाजू काढा.
3. ΔABC च्या बाजू BC वर D बिन्दु असा आहे की, $DC = 6$ आणि $BC = 15$.
 $A(\Delta ABD) : A(\Delta ABC)$ आणि $A(\Delta ABD) : A(\Delta ADC)$
4. पुढील कृती पूर्ण करा.

कृती :



ΔABC मध्ये किरण BD हा $\angle ABC$ चा दुभाजक आहे. A-D-C रेषा DE \parallel बाजू BC, A-E-B, तर सिद्ध करा की, $\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{EB}$

आकृती 1.32

सिद्धता : ΔABC मध्ये किरण BD हा $\angle B$ चा दुभाजक आहे.

$$\therefore \frac{AB}{BC} = \frac{AD}{DC} \quad \dots\dots\dots (\text{कोन दुभाजकाचे प्रमेय}) \quad \dots\dots\dots (I)$$

ΔABC मध्ये DE \parallel BC

$$\frac{AE}{EB} = \frac{AD}{DC} \quad \dots\dots\dots (. \dots\dots\dots) \quad \dots\dots\dots (II)$$

$$\frac{AB}{\square} = \frac{\square}{EB} \quad \dots\dots\dots (I) \text{ व } (II) \text{ वरून}$$

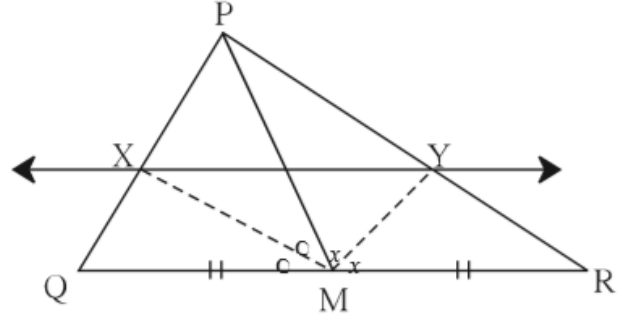
प्रश्न 3 रा : कोणतेही तीन प्रश्न सोडवा. (9 गुण)

1. 'त्रिकोणाच्या एका बाजूला समांतर असणारी रेषा इतर दोन बाजूंना भिन्न बिंदूत छेदत असेल तर ती रेषा त्या बाजूंना प्रमाणात विभागते' हे सिद्ध करा.
2. 'त्रिकोणाचा कोनदुभाजक त्या कोनासमोरील बाजूला इतर दोन बाजूंच्या प्रमाणात विभागतो.' हे सिद्ध करा.
3. $\Delta LMN \sim \Delta PQR$, $9 A(\Delta PQR) = 16 A(\Delta LMN)$ जर $QR = 20$ तर MN काढा.

4. पुढील कृती पूर्ण करा.

ΔPQR मध्ये रेषा PM ही मध्यगा आहे.

$\angle PMQ$ व $\angle PMR$ चे दुभाजक बाजू PQ व बाजू PR ला अनुक्रमे X आणि Y बिंदूत छेदतात, तर सिद्ध करा $XY \parallel QR$.



आकृती 1.77

सिद्धतेतील रिकाम्या जागा भरून सिद्धता पूर्ण करा.

ΔPMQ मध्ये किरण MX हा $\angle PMQ$ चा दुभाजक आहे.

$$\therefore \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \dots\dots\dots (I) \text{ (कोनदुभाजकाचे प्रमेय)}$$

ΔPMR मध्ये किरण MY हा $\angle PMR$ चा दुभाजक आहे.

$$\therefore \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \dots\dots\dots (II) \text{ (कोनदुभाजकाचे प्रमेय)}$$

परंतु $\frac{MP}{MQ} = \frac{MP}{MR} \dots\dots\dots (M \text{ हा } QR \text{ चा मध्य म्हणजेच } MQ = MR)$

$$\therefore \frac{PX}{XQ} = \frac{PY}{YR}$$

$$\therefore XY \parallel QR \dots\dots\dots (\text{प्रमाणाच्या मूलभूत प्रमेयाचा व्युत्पास})$$