

Chapter: 1

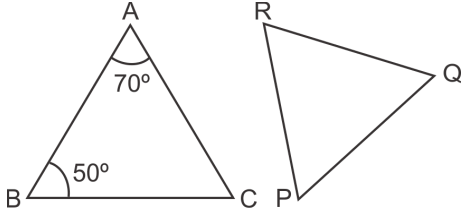
प्र. प्रत्येक प्रश्नांच्या उत्तराचा अचूक पर्याय निवडा व त्याचे वर्णाक्षर लिहा.

(2)

१

(अ)

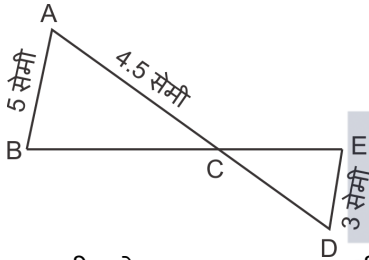
i)



आकृतीमध्ये  $\triangle ABC \sim \triangle QPR$  तर  $\angle R =$  किती?

अ.  $60^\circ$     ब.  $50^\circ$     क.  $70^\circ$     ड.  $80^\circ$

ii)



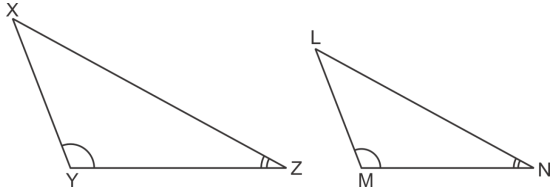
आकृतीमध्ये  $AB \parallel ED$  तर  $CD$  ची लांबी .....

अ. 2.5 सेमी.    ब. 2.7 सेमी.    क.  $\frac{10}{3}$  सेमी.    ड. 3.5 सेमी.

(ब) खालील उपप्रश्न सोडवा.

(2)

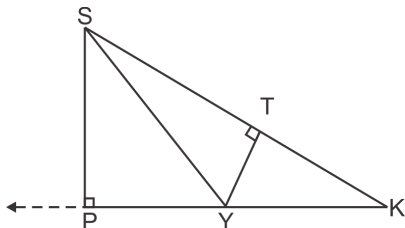
i)  $\triangle XYZ$  मध्ये  $\angle Y = 100^\circ$ ,  $\angle Z = 30^\circ$ ,  $\triangle LMN$  मध्ये  $\angle M = 100^\circ$ ,  $\angle N = 30^\circ$ , तर  $\triangle XYZ$  व  $\triangle LMN$  हे समरूप आहेत काय? असतील तर कोणत्या कसोटीनुसार?



ii)

आकृतीमध्ये रेषा  $SP \perp$  बाजू  $YK$  आणि रेषा  $YT \perp$  बाजू  $SK$ .

जर  $SP = 6$ ,  $YK = 13$ ,  $YT = 5$  आणि  $TK = 12$ , तर  $A(\triangle SYK) : A(\triangle YTK)$  काढा.



प्र.

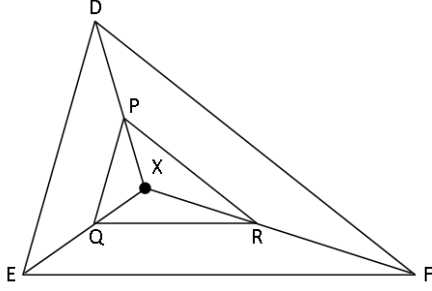
खालील कृती पूर्ण करून पुन्हा लिहा.

(2)

२

(अ)

- i) शेजारील आकृती मध्ये त्रिकोणाच्या अंतर्भागात X हा एक कोणताही बिंदू आहे. बिंदू X हा त्रिकोणाच्या शिरोबिंदूशी जोडला आहे. तसेच रेख  $PQ \parallel$  रेख  $DE$ , रेख  $QR \parallel$  रेख  $EF$  तर रेख  $PR \parallel$  रेख  $DF$  हे सिद्ध करण्यासाठी खालील चौकटी पूर्ण करा.



$\triangle XDE$  मध्ये  $PQ \parallel DE$  ... \_\_\_\_\_

$\therefore$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ... (i) प्रमाणाचे मूलभूत प्रमेय

$\triangle XEF$  मध्ये  $QR \parallel EF$  ... \_\_\_\_\_

$\therefore$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ... (ii) प्रमाणाचे मूलभूत प्रमेय

$\therefore$  \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ ... (i) व (ii) वरून

$\therefore$  रेख  $PR \parallel$  रेख  $DF$  ... प्रमाणाच्या मूलभूत प्रमेयाचा व्युत्पत्ति

(ब)

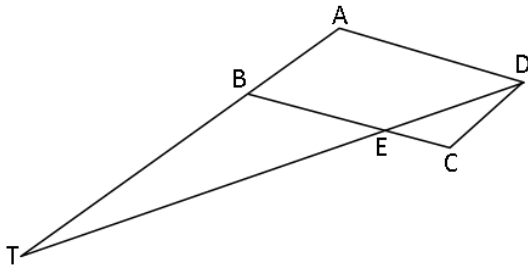
खालील उपप्रश्न सोडवा (कोणतेही दोन)

(4)

i)

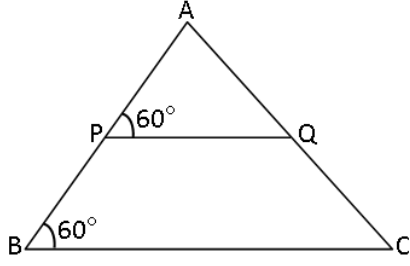
$\square ABCD$  हा समांतरभुज चौकोन आहे. बाजू  $BC$  वर  $E$  हा एक बिंदू आहे, रेषा  $DE$  ही किरण  $AB$  ला  $T$  बिंदूत

छेदते. तर  $DE \times BE = CE \times TE$  दाखवा.



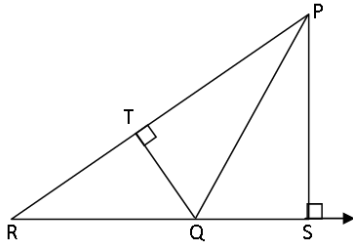
ii)

आकृतीत काही कोनांची मापे दिली आहेत  $\frac{AP}{PB} = \frac{AQ}{QC}$  त्यावरून दाखवा, की



iii)

शेजारील आकृती मध्ये रेख  $PS \perp$  रेख  $RQ$  रेख  $QT \perp$  रेख  $PR$ . जर  $RQ = 6$ ,  $PS = 6$ ,  $PR = 12$  तर  $QT$  काढा.



प्र. खालील कृती पूर्ण करून पुन्हा लिहा.

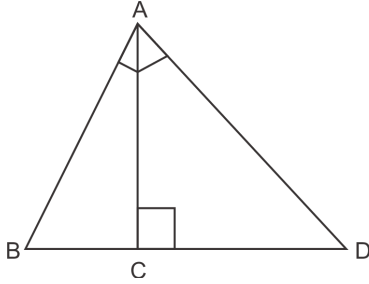
(3)

३  
(अ)

i)

$\triangle ABC$  मध्ये  $\angle A = 90^\circ$  रेख  $AC \perp$  रेख  $BD$  तर सिद्ध करा.

- $AB^2 = BC \cdot BD$
- $AD^2 = BD \cdot CD$
- $AC^2 = BC \cdot CD$



i.  $\triangle ABD$  मध्ये

कर्ण  $AC \perp$  कर्ण  $BD$

... (पक्ष)

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle DAC \sim \triangle DBA$

... (को-को त्रिकोणांची समरूपता)

ii.  $\triangle ABC \sim \triangle DBA$

... (वि. i वरून)

$\therefore \frac{BC}{BA} = \underline{\hspace{2cm}}$

... (स. त्रि. सं. बा.)

$$\therefore BC \cdot BD = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\triangle DAC \sim \triangle DBA$$

... (वि. i वरून)

$$\therefore \frac{CD}{AD} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\therefore CD \cdot DB = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{iii. } \triangle ABC \sim \triangle DAC$$

... (वि. i वरून)

$$\therefore \underline{\hspace{2cm}} = \frac{AC}{DC}$$

... (स. त्रि. सं. बा)

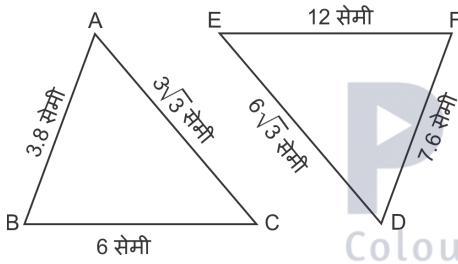
$$\therefore \underline{\hspace{2cm}} = AC^2$$

(ब) खालील उपप्रश्न सोडवा. (कोणतेही एक)

(3)

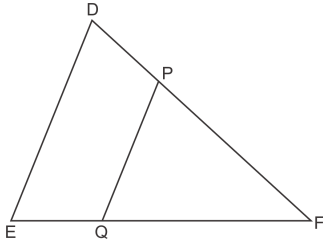
i)

आकृतीतील माहितीवरून  $\angle F$  चे माप काढा.



ii)

आकृती मध्ये रेख  $PQ \parallel$  रेख  $DE$ ,  $A(\triangle PQF) = 20$  एकक, जर  $PF = 2 DP$  आहे, तर  $A(\square DPQE)$  काढण्यासाठी खालील कृती पूर्ण करा.

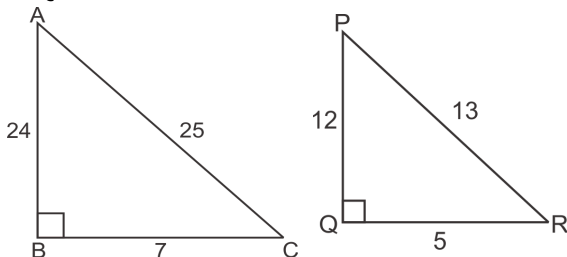


प्र. खालील प्रश्न सोडवा. (कोणताही एक)

(4)

४.

i) आकृतीतील माहितीवरून त्रिकोण समरूप आहेत का? सकारण लिहा.



ii)

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$  व  $A(\Delta ABC) : A(\Delta DEF) = 1 : 2$  असून  $AB = 4$  तर  $DE$  ची लांबी काढा.

