

- * ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ যার $\angle C = 1$ সমকোণ এবং $\angle B = 2\angle A$ । AC ও BC এর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে D এবং E।
- ক. উপরের তথ্য অনুযায়ী ত্রিভুজটি অঙ্কন কর। ২
- খ. প্রমাণ কর যে, $AB = 2BC$ ৪
- গ. প্রমাণ কর যে, $5(AC^2 + BC^2) = 4(BD^2 + AE^2)$ ৪

- * সবুজ সাহেবের শস্য ক্ষেত্র Δ আকৃতির। তিনি পাখি তাড়ানোর জন্য শীর্ষবিন্দু P, Q, R এবং তিনটি বাহুর মধ্যবিন্দু A, B, C তে খুঁটি দিয়ে P - Q; Q - R; R - P; A - C এবং P - B রেখা বরাবর দড়ি বেঁধে দিলেন।
- ক. তথ্যানুসারে জ্যামিতিক চিত্র আঁক। ২
- খ. দেখাও যে, $AC \parallel QR$ এবং $QR = 2AC$ ৪
- গ. প্রমাণ কর যে, $PQ + PR > 2PB$. ৪

- * আরমান সাহেবের ত্রিভুজাকৃতি একখণ্ড জমি আছে। জমিটি তিনটি শীর্ষস্থান P, Q, R এ তিনটি খুঁটি আছে। জমিটির PQ পাশের ঠিক মাঝখানে D স্থানে একটি খুঁটি আছে এবং PR পাশের ঠিক মাঝখানে E স্থানে একটি খুঁটি আছে।
- ক. সংক্ষিপ্ত বর্ণনাসহ জমিটির একটি চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন কর। ২
- খ. প্রমাণ কর যে, $DE = \frac{1}{2} QR$ ৪
- গ. প্রমাণ কর যে, $PQ = QR > 2QR$ ৪

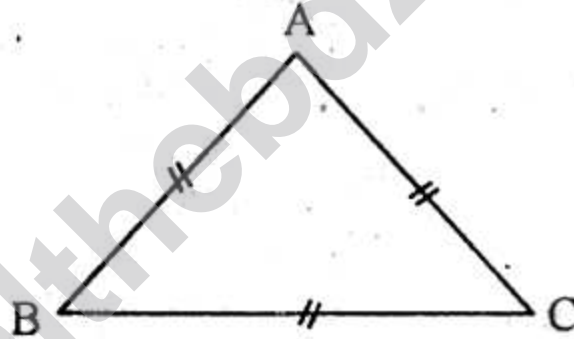
- ** PQR সমকোণী ত্রিভুজে $\angle PQR =$ এক সমকোণ। S ও T যথাক্রমে PQ ও PR এর মধ্যবিন্দু।
- ক. তথ্যগুলো চিত্রে প্রকাশ কর। ২
- খ. প্রমাণ কর যে, $ST = \frac{1}{2} QR$. ৪
- গ. প্রমাণ কর যে, $PQ^2 + QR^2 = PR^2$ ৪

*** ABC এর $\angle B$ ও $\angle C$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে মিলিত হয়েছে।

ক. উপরের তথ্যের আলোকে একটি চিত্র আঁক? ২

খ. প্রমাণ কর যে, $\angle BOC = 90^\circ + \frac{1}{2} \angle A$. ৪

গ. যদি AB কে E পর্যন্ত এবং AC কে F পর্যন্ত বর্ধিত করা হয় এবং $\angle EBC$ ও $\angle FCB$ কোণের সমদ্বিখণ্ডক O' বিন্দুতে মিলিত হয় তবে প্রমাণ কর যে, $\angle BO'C = 90^\circ - \frac{1}{2} \angle A$. ৪



ক. সমবাহু ত্রিভুজ কী? সমবাহু ত্রিভুজ সংক্রান্ত উপপাদ্যটি কী? ২

খ. $AB = 10$ হলে, যেকোনো একশীর্ষ হতে বিপরীত বাহুর উপর অঙ্কিত লম্বের দৈর্ঘ্য বের কর। ৪

গ. প্রত্যেকটি কোণের মান কত? এবং সমবাহু ত্রিভুজটির