

(vi) GH-কে বাহু করে HGIJ বর্গাকার চিত্র অঙ্কন করলাম।

∴ HGIJ হলো নির্ণেয় বর্গক্ষেত্র যার ক্ষেত্রফল ΔABC -এর ক্ষেত্রফলের সমান।

প্রমাণ : AF যোগ করলাম।



$$\Delta ABC\text{-এর } AF \text{ মধ্যমা। } \therefore \Delta AFC\text{-এর ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \Delta ABC\text{-এর ক্ষেত্রফল} \dots\dots\dots (i)$$

আবার ΔAFC এবং আয়তক্ষেত্র EFCG-এর একই ভূমি FC এবং একই সমান্তরালযুগল FC এবং EG-এর মধ্যে অবস্থিত।

$$\therefore \Delta AFC\text{-এর ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \text{আয়তক্ষেত্র EFCG-এর ক্ষেত্রফল} \dots\dots\dots (ii)$$

(i) ও (ii) থেকে পেলাম, $\Delta ABC\text{-এর ক্ষেত্রফল} = \text{আয়তক্ষেত্র EFCG-এর ক্ষেত্রফল}$ ।

EFCG আয়তক্ষেত্রের $\angle CGE = 1$ সমকোণ। সুতরাং, $HG \perp EK$.

অঙ্কনানুসারে, HG-এর দৈর্ঘ্য EG ও GK-এর দৈর্ঘ্যের মধ্যসমানুপাতী।

$$\therefore HG^2 = EG \cdot GK = EG \cdot GC = EFCG \text{ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল।}$$

∴ HGIJ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = EFCG আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল।

আবার, $\Delta ABC\text{-এর ক্ষেত্রফল} = \text{আয়তক্ষেত্র EFCG-এর ক্ষেত্রফল}$ ।

$$\therefore \Delta ABC\text{-এর ক্ষেত্রফল} = HGIJ \text{ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল।}$$

প্রয়োগ : 8. আমি 7 সেমি. দৈর্ঘ্যের বাহুবিশিষ্ট একটি সমবাহু ত্রিভুজের সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্র অঙ্কন করি। [নিজে করি]



কথে দেখি 21

- নিম্নলিখিত দৈর্ঘ্যের সরলরেখাগুলির মধ্যসমানুপাতী অঙ্কন করি এবং প্রতিক্ষেত্রে স্কেলের সাহায্যে মধ্যসমানুপাতীগুলির মান নির্ণয় করি :

 - 5 সেমি., 2.5 সেমি.
 - 4 সেমি., 3 সেমি.
 - 7.5 সেমি., 4 সেমি.
 - 10 সেমি., 4 সেমি.
 - 9 সেমি., 5 সেমি.
 - 12 সেমি., 3 সেমি.

- জ্যামিতিক উপায়ে নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলির বর্গমূল নির্ণয় করি :

 - 7
 - 18
 - 24
 - 28
 - 13
 - 29

- নিম্নলিখিত দৈর্ঘ্যের বাহুবিশিষ্ট বর্গাকার চিত্র অঙ্কন করি :

 - $\sqrt{14}$ সেমি.
 - $\sqrt{22}$ সেমি.
 - $\sqrt{31}$ সেমি.
 - $\sqrt{33}$ সেমি.

- নিম্নলিখিত দৈর্ঘ্যের বাহুবিশিষ্ট আয়তক্ষেত্রগুলির সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রগুলি অঙ্কন করি :

 - 8 সেমি., 6 সেমি.
 - 6 সেমি., 4 সেমি.
 - 4.2 সেমি., 3.5 সেমি.
 - 7.9 সেমি., 4.1 সেমি.

- নিম্নলিখিত ত্রিভুজগুলির সমান ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রগুলি অঙ্কন করি :

 - ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 10 সেমি., 7 সেমি. ও 5 সেমি।
 - একটি সমবিবাহু ত্রিভুজ যার ভূমির দৈর্ঘ্য 7 সেমি. এবং সমান বাহুদুটির প্রত্যেকটির দৈর্ঘ্য 5 সেমি।
 - একটি সমবাহু ত্রিভুজ যার বাহুর দৈর্ঘ্য 6 সেমি।