TimeofBd.com

৮ একটি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ ৩৫০ মিলি। ২৪টি বোতলে জুসের পরিমাণ কত লিটার?

সমাধান : ১ টি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ ৩৫০ মিলি

∴ ২৪ টি বোতলে আমের জুসের পরিমাণ (৩৫০ × ২৪) মিলি
= ৮৪০০ মিলি
= (৮৪০০ ÷ ১০০০) লি
[∵ ১ লি = ১০০০ মিলি]
= ৮.৪ লি

এখানে,
৩৫০
× ২৪
১৪০০
৭০০০
৮৪০০

∴ ২৪টি বোতলে জুসের পরিমাণ ৮.৪ লিটার।

উত্তর : ৮.৪ লিটার।

৯ একটি পরিবার ৮ দিনে ২০ লি খাবার পানি ব্যবহার করে। ওই পরিবার দৈনিক গড়ে কত ডেসিলিটার পানি ব্যবহার করে?

সমাধান : পরিবারটি,
৮ দিনে খাবার পানি ব্যবহার করে ২০ লি
∴ ১ দিনে খাবার পানি ব্যবহার করে (২০ ÷ ৮) লি
= ২.৫ লি
= (২.৫ × ১০) ডেসিলিটার
[∵ ১ লি = ১০ ডেসিলি]
= ২৫ ডেসিলিটার

এখানে,
২.৫
৮) ২০.০
১৬
৪০
৪০
০

∴ ঐ পরিবার দৈনিক গড়ে ২৫ ডেসিলিটার পানি ব্যবহার করে।

উত্তর : ২৫ ডেসিলিটার।

১১.৪. আয়তের ক্ষেত্রফল

কত বর্গমিটারে ১ বর্গকিলোমিটার হয় তা নিয়ে সহপাঠীদের সাথে জোড়ায় জোড়ায় আলোচনা করি। [পৃষ্ঠা-১২৩]

সমাধান : ১ বর্গকিলোমিটার = ১ কিমি × ১ কিমি
= ১০০০ মি × ১০০০ মি
[∵ ১ কিমি = ১০০০ মি]
= ১০০০০০০ বর্গমিটার

∴ ১০,০০,০০০ বর্গমিটারে ১ বর্গকিলোমিটার।

১ খালি ঘরগুলো পূরণ কর : [পৃষ্ঠা-১২৩]

(১) ১ হেক্টর = ☐ এয়র

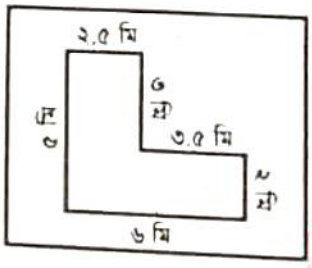
(২) ১ বর্গকিমি = ☐ হেক্টর

সমাধান :

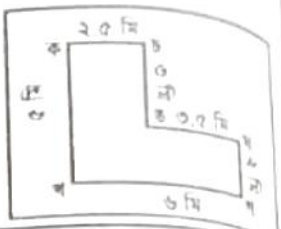
(১) ১ হেক্টর = ১০০ এয়র

(২) ১ বর্গকিমি = ১০০ হেক্টর

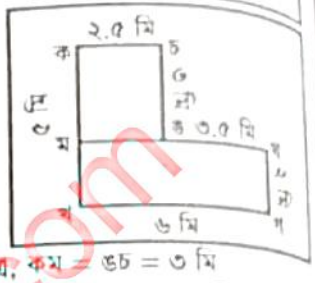
৩ ডানপাশের L-আকৃতির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার? কতভাবে হিসাব করা যায় তা নিয়ে সহপাঠীদের সাথে আলোচনা করি। [পৃষ্ঠা-১২৪]



সমাধান :
মনে করি, প্রদত্ত L আকৃতিটি হলো কখগঘঙচ; নিম্নে L আকৃতি তথা কখগঘঙচ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল দুইভাবে হিসাব করা হলো :



১ম উপায় : ঙ বিন্দু হতে কখ রেখার উপর ঙম লম্ব আঁকি। তাহলে কখগঘঙচ ক্ষেত্রটি দুইটি আয়তক্ষেত্র যথা কমঙচ এবং মঘগম-এ বিভক্ত হলো।



দেওয়া আছে, কমঙচ এর ক্ষেত্রে, কম = ঙচ = ৩ মি
কচ = মঙ = ২.৫ মি

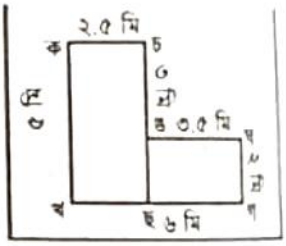
∴ কমঙচ-এর ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৩ × ২.৫) বর্গমি = ৭.৫ বর্গমি

আবার, দেওয়া আছে, মঘগম-এর ক্ষেত্রে, খগ = মঘ = ৬ মি
গঘ = মখ = ২ মি

∴ মঘগম-এর ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৬ × ২) বর্গমি = ১২ বর্গমি

∴ প্রদত্ত L আকৃতি তথা কখগঘঙচ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= কমঙচ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + মঘগম আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= (৭.৫ + ১২) বর্গমি = ১৯.৫ বর্গমি

২য় উপায় : ঙ বিন্দু হতে খগ রেখার উপর ঙছ লম্ব টানি। ফলে L আকৃতিটি তথা কখগঘঙচ ক্ষেত্রটি দুইটি আয়তক্ষেত্র যথা কখছচ এবং ঙছগঘ-এ বিভক্ত হয়েছে।



কখছচ-এর ক্ষেত্রে, কখ = চছ = ৫ মি, কচ = খছ = ২.৫ মি

∴ কখছচ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৫ × ২.৫) বর্গমি
= ১২.৫ বর্গমি

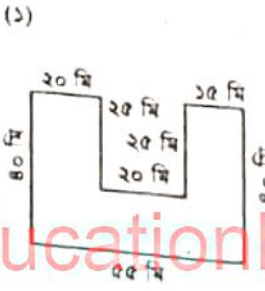
ঙছগঘ এর ক্ষেত্রে ঙঘ = ছগ = ৩.৫ মি
∴ ঙছ = গঘ = ২ মি

ঙছগঘ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ = (৩.৫ × ২) বর্গমি
= ৭.০ বর্গমি = ৭ বর্গমি

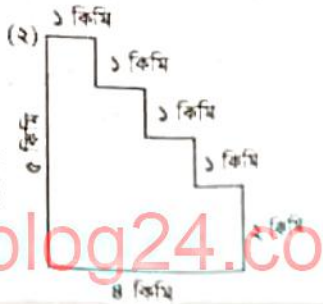
L আকৃতি তথা, কখগঘঙচ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= কখছচ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + ঙছগঘ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= (১২.৫ + ৭) বর্গমি = ১৯.৫ বর্গমি

২ নিচের আকৃতিগুলোর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর : [পৃষ্ঠা-১২৪]

(১)



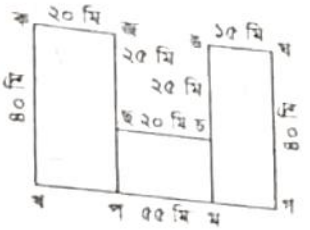
(২)



www.Educationblog24.com
Educationblog24.com

TimeofBd.com

সমাধান :
(১) মনে করি, প্রদত্ত আকৃতিটি কখগঘঙচছজ।



ছ এবং ছ বিন্দু থেকে খগ রেখার উপর চম এবং ছপ লম্ব টানি।
ফলে তিনটি আয়তক্ষেত্র যথা কখপজ, চছপম এবং ঙমগঘ পাওয়া গেল।

কখপজ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রে, কখ = পজ = ৪০ মি
কজ = খপ = ২০ মি

∴ কখপজ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৪০ × ২০) বর্গমি
= ৮০০ বর্গমি

চছপম আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রে, চছ = পম = ২০ মি
ছপ = চম = (৪০ − ২৫) মি = ১৫ মি

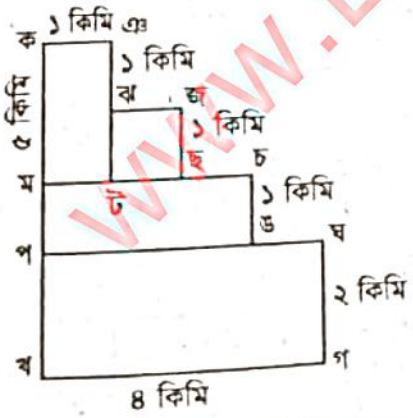
∴ চছপম আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (২০ × ১৫) বর্গমি
= ৩০০ বর্গমি

ঙমগঘ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রে, ঙম = গঘ = ৪০ মি
ঙঘ = মগ = ১৫ মি

∴ ঙমগঘ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৪০ × ১৫) বর্গমি
= ৬০০ বর্গমি

∴ প্রদত্ত আকৃতির ক্ষেত্রফল = কখপজ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + চছপম আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + ঙমগঘ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= (৮০০ + ৩০০ + ৬০০) বর্গমি
= ১৭০০ বর্গমি

(২) মনে করি, প্রদত্ত আকৃতিটি কখগঘঙচছজঝঞ।
ঙ ছ বিন্দু হতে কখ রেখার উপর যথাক্রমে ঙপ ও ছম লম্ব আঁকি।
আবার, ঝ বিন্দু থেকে ছম রেখার উপর ঝট লম্ব আঁকি।
ফলে আকৃতিটি কমটঞ আয়তক্ষেত্র, ঝটছজ বর্গক্ষেত্র, ঙচমপ আয়তক্ষেত্র এবং খগঘপ আয়তক্ষেত্র-এ বিভক্ত হয়েছে।



খগঘপ-এর ক্ষেত্রে, খগ = পঘ = ৪ কিমি, গঘ = পখ = ২ কিমি

∴ খগঘপ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৪ × ২) বর্গকিমি
= ৮ বর্গকিমি

ঙচমপ-এর ক্ষেত্রে, ঙপ = চম = (৪ − ১) কিমি = ৩ কিমি
ঙচ = মপ = ১ কিমি

∴ ঙচমপ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (৩ × ১) বর্গকিমি
= ৩ বর্গকিমি

ঝটছজ-এর ক্ষেত্রে, ঝট = টছ = ছজ = জঝ = ১ কিমি

∴ ঝটছজ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × দৈর্ঘ্য
= (১ × ১) বর্গকিমি
= ১ বর্গকিমি

কমটঞ-এর ক্ষেত্রে, কম = টঞ = ৫ − (২ + ১) কিমি
= ২ কিমি
কঞ = মট = ১ কিমি

∴ কমটঞ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (২ × ১) বর্গকিমি
= ২ বর্গকিমি

∴ সমস্ত আকৃতির ক্ষেত্রফল = কমটঞ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + ঝটছজ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + ঙচমপ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল + খগঘপ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
= (২ + ১ + ৩ + ৮) বর্গকিমি
= ১৪ বর্গকিমি

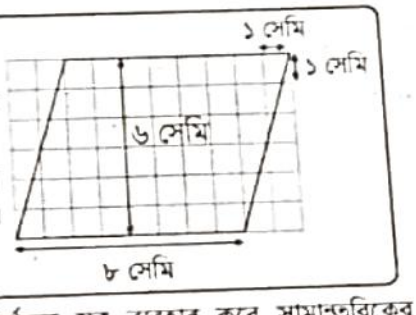
∴ প্রদত্ত আকৃতির ক্ষেত্রফল ১৪ বর্গকিমি।

৩ উপরের আকৃতিগুলোর ক্ষেত্রফল বিভিন্ন উপায়ে নির্ণয়ের চেষ্টা কর। *[পৃষ্ঠা-১২৪]*

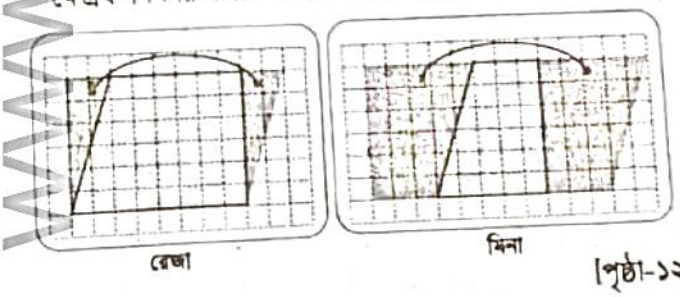
সমাধান : *২নং সমাধান দ্রষ্টব্য।*

১১.৫. সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল

? ৮ সেমি ভূমি এবং ৬ সেমি উচ্চতাবিশিষ্ট সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার উপায় বিবেচনা করি।



আয়তের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র ব্যবহার করে সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করার অনেক উপায় আছে।



[পৃষ্ঠা-১২৫]

সমাধান : দেওয়া আছে, সামান্তরিকের ভূমি ৮ সেমি
এবং উচ্চতা ৬ সেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (৮ × ৬) বর্গসেমি
= ৪৮ বর্গসেমি

∴ প্রদত্ত সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ৪৮ বর্গসেমি।

Educationblog24.com

TimeofBd.com

সহপাঠীদের সাথে আলোচনা করি : [পৃষ্ঠা-১২৫]

১. রেজার পদ্ধতি অনুযায়ী সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল :

☐ × ☐ = ☐ বর্গসেমি

২. মিনার পদ্ধতি অনুযায়ী সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল :

☐ × ☐ = ☐ বর্গসেমি

৩. (১) এবং (২) এর ফলাফল থেকে আমরা কী সিদ্ধান্তে আসতে পারি?

সমাধান : ১. রেজার পদ্ধতি অনুযায়ী সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল :

৮ সেমি × ৬ সেমি = ৪৮ বর্গসেমি

২. মিনার পদ্ধতি অনুযায়ী সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল :

৮ সেমি × ৬ সেমি = ৪৮ বর্গসেমি

৩. (১) এবং (২) এর ফলাফল থেকে আমরা দেখতে পাই, দুই পদ্ধতিতে সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল সমান।

১ নিচের সামান্তরিকগুলোর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর : [পৃষ্ঠা-১২৬]

(১) ৭ সেমি, ৭ সেমি (২) ৮ মি, ১২ মি (৩) ৯ কিমি, ৪ কিমি

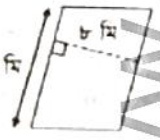
সমাধান : (১) চিত্রানুযায়ী

সামান্তরিকের ভূমি ৭ সেমি
এবং উচ্চতা ৭ সেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (৭ × ৭) বর্গসেমি
= ৪৯ বর্গসেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ৪৯ বর্গসেমি।

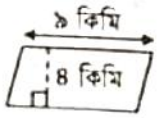
(২) চিত্রানুযায়ী,
সামান্তরিকের ভূমি ১২ মি
এবং উচ্চতা ৮ মি



∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (১২ × ৮) বর্গমি
= ৯৬ বর্গমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ৯৬ বর্গমি।

(৩) চিত্রানুযায়ী,
সামান্তরিকের ভূমি ৯ কিমি
এবং উচ্চতা ৪ কিমি



∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (৯ × ৪) বর্গকিমি
= ৩৬ বর্গকিমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ৩৬ বর্গকিমি।

২ নিচের সামান্তরিকগুলোর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর : [পৃষ্ঠা-১২৬]

(১) ভূমি = ৮ সেমি, উচ্চতা = ৬ সেমি
(২) ভূমি = ২ সেমি, উচ্চতা = ১২ সেমি
(৩) ভূমি = ৩ মি, উচ্চতা = ৫ মি
(৪) ভূমি = ২.৫ কিমি, উচ্চতা = ২ কিমি

সমাধান : (১) দেওয়া আছে, সামান্তরিকের ভূমি = ৮ সেমি
এবং উচ্চতা = ৬ সেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (৮ × ৬) বর্গসেমি
= ৪৮ বর্গসেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ৪৮ বর্গসেমি।

(২) দেওয়া আছে, সামান্তরিকের ভূমি = ২ সেমি
এবং উচ্চতা = ১২ সেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (২ × ১২) বর্গসেমি
= ২৪ বর্গসেমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ২৪ বর্গসেমি।

(৩) দেওয়া আছে,
সামান্তরিকের ভূমি = ৩ মি এবং উচ্চতা = ৫ মি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (৩ × ৫) বর্গমি
= ১৫ বর্গমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ১৫ বর্গমি।

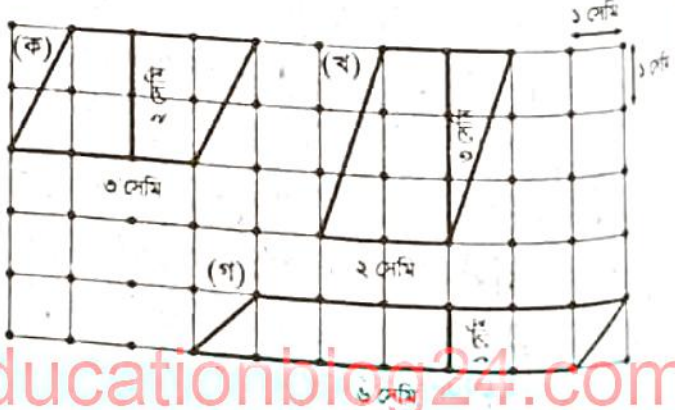
(৪) দেওয়া আছে, সামান্তরিকের ভূমি = ২.৫ কিমি
এবং উচ্চতা = ২ কিমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি × উচ্চতা
= (২.৫ × ২) বর্গকিমি
= ৫.০ বর্গকিমি
= ৫ বর্গকিমি

∴ সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল ৫ বর্গকিমি।

৩ নিচের ডট কাগজে ৬ বর্গসেমি ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট সামান্তরিকগুলো তৈরি কর এবং সহপাঠীদের সাথে আলোচনা কর। [পৃষ্ঠা-১২৬]

সমাধান : নিচের ডট কাগজে ৬ বর্গসেমি ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট তিনটি সামান্তরিক তৈরি করা হলো :



www.Educationblog24.com
Educationblog24.com

TimeofBd.com

ছক কাগজে ৬ বর্গসেমি ক্ষেত্রফলবিশিষ্ট তিনটি সামান্তরিক যথা- (ক), (খ) এবং (গ) আকৃতিগুলো তৈরি করা হলো।

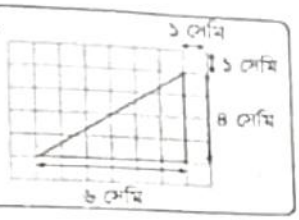
(ক) সামান্তরিকের ভূমি ৩ সেমি এবং উচ্চতা ২ সেমি।
সুতরাং, সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল = (৩ × ২) বর্গসেমি
= ৬ বর্গসেমি।

(খ) সামান্তরিকের ভূমি ২ সেমি এবং উচ্চতা ৩ সেমি।
সুতরাং, সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল = (২ × ৩) বর্গসেমি
= ৬ বর্গসেমি।

(গ) সামান্তরিকের ভূমি ৬ সেমি এবং উচ্চতা ১ সেমি।
সুতরাং, সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল = (৬ × ১) বর্গসেমি
= ৬ বর্গসেমি।

১১.৬. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল

? ডানপাশে দেখানো ৬ সেমি ভূমি এবং ৪ সেমি উচ্চতাবিশিষ্ট একটি সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় লক্ষ করি।



[পৃষ্ঠা-১২৭]

সমাধান : দেওয়া আছে,
সমকোণী ত্রিভুজের ভূমি ৬ সেমি এবং উচ্চতা ৪ সেমি
∴ সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = (ভূমি × উচ্চতা) ÷ ২
= (৬ × ৪) ÷ ২ বর্গসেমি
= (২৪ ÷ ২) বর্গসেমি
= ১২ বর্গসেমি
∴ সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ১২ বর্গসেমি।

সহপাঠীদের সাথে আলোচনা করি : [পৃষ্ঠা-১২৭]

(১) যদি আমরা রেজার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে : ☐ × ☐ ÷ ২ = ☐ বর্গসেমি

(২) যদি আমরা মিনার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে :
☐ ÷ ২ = ☐ সেমি ☐ × ☐ = ☐ বর্গসেমি

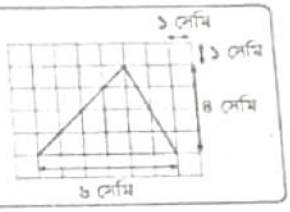
(৩) (১) এবং (২) থেকে আমরা কী সিদ্ধান্তে আসতে পারি?

সমাধান : (১) যদি আমরা রেজার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে :
৬ সেমি × ৪ সেমি ÷ ২ = ১২ বর্গসেমি

(২) যদি আমরা মিনার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে :
৪ সেমি ÷ ২ = ২ সেমি, ৬ সেমি × ২ সেমি = ১২ বর্গসেমি

(৩) (১) এবং (২) থেকে আমরা সিদ্ধান্তে আসতে পারি যে, দুই পদ্ধতিতে একই ক্ষেত্রফল পাওয়া যায়।

? ডানপাশে দেখানো ৬ সেমি ভূমি এবং ৪ সেমি উচ্চতাবিশিষ্ট একটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের উপায় বিবেচনা করি।



আগের পৃষ্ঠায় যা শিখেছি সে অনুযায়ী এই প্রশ্নটি সমাধান করার চেষ্টা করি। [পৃষ্ঠা-১২৮]

সমাধান : দেওয়া আছে,
সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজের ভূমি ৬ সেমি এবং উচ্চতা ৪ সেমি
∴ সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল = (ভূমি × উচ্চতা) ÷ ২
= (৬ × ৪) ÷ ২ বর্গসেমি
= (২৪ ÷ ২) বর্গসেমি
= ১২ বর্গসেমি
∴ সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ১২ বর্গসেমি।

সহপাঠীদের সাথে আলোচনা করি : [পৃষ্ঠা-১২৮]

(১) যদি আমরা রেজার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে : ☐ × ☐ ÷ ২ = ☐ বর্গসেমি

(২) যদি আমরা মিনার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে :
☐ ÷ ২ = ☐ সেমি ☐ × ☐ = ☐ বর্গসেমি

(৩) (১) এবং (২) থেকে আমরা কী সিদ্ধান্তে আসতে পারি?

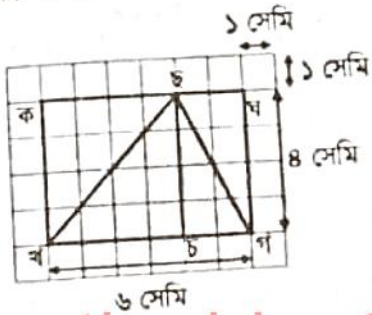
(৪) এই ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের জন্য অন্য কোনো উপায় আছে কি?

সমাধান : (১) যদি আমরা রেজার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে :
৬ সেমি × ৪ সেমি ÷ ২ = ১২ বর্গসেমি

(২) যদি আমরা মিনার পদ্ধতি অনুসরণ করি, তবে এই ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হবে : ৪ সেমি ÷ ২ = ২ সেমি
৬ সেমি × ২ সেমি = ১২ বর্গসেমি

(৩) (১) এবং (২) থেকে আমরা সিদ্ধান্তে আসতে পারি যে, দুই পদ্ধতিতে একই ক্ষেত্রফল পাওয়া যায়।

(৪) নিচে ভিন্ন উপায়ে ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করা হলো :
ত্রিভুজের ভূমি ৬ সেমি কে দৈর্ঘ্য এবং উচ্চতা ৪ সেমি কে প্রস্থ নিয়ে একটি আয়তক্ষেত্র কখগঘ অঙ্কন করি যার অভ্যন্তরে ত্রিভুজটির অবস্থান।



www.Educationblog24.com
www.Timeofbd.com
Educationblog24.com

TimeofBd.com

চিত্রানুসারে, ছয়গ ত্রিভুজক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $= \frac{১}{২} \times$ কখচছ

বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $+ \frac{১}{২} \times$ চছঘগ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

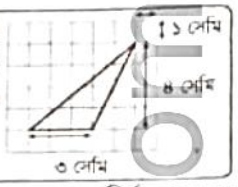
$= \left(\frac{১}{২} \times ৪ \times ৪\right) + \left(\frac{১}{২} \times ২ \times ৪\right)$ বর্গসেমি

$= ৮ + ৪$ বর্গসেমি

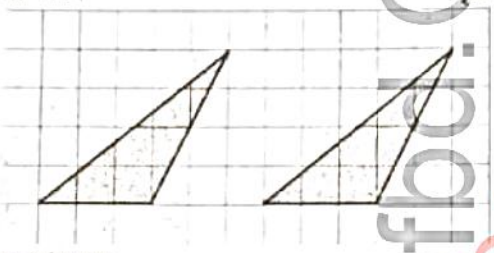
$= ১২$ বর্গসেমি

∴ সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল ১২ বর্গসেমি।

২ ডানপাশে দেখানো ৩ সেমি ভূমি এবং ৪ সেমি উচ্চতাবিশিষ্ট একটি স্থূলকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের উপায় লক্ষ করি।



ছক কাগজ ব্যবহার করে কীভাবে ক্ষেত্রফল নির্ণয় করা যায় তা ব্যাখ্যা করি। [পৃষ্ঠা-১২৯]



সমাধান : দেওয়া আছে,

স্থূলকোণী ত্রিভুজের ভূমি ৩ সেমি এবং উচ্চতা ৪ সেমি

∴ স্থূলকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $=$ (ভূমি $\times$ উচ্চতা) $\div ২$

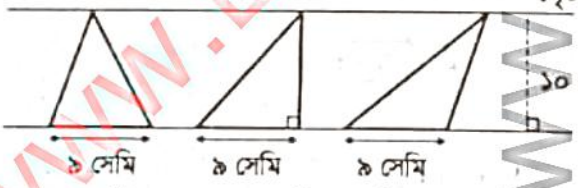
$= (৩ \times ৪) \div ২$ বর্গসেমি

$= (১২ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৬$ বর্গসেমি

∴ প্রদত্ত স্থূলকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ৬ বর্গসেমি।

৪ ১০ সেমি দূরত্বে দুইটি সমান্তরাল রেখার মাঝে আঁকা ৩টি ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় এবং তুলনা করি। সহপাঠীদের সাথে আলোচনা করি। [পৃষ্ঠা-১৩০]



সমাধান : ১ম ত্রিভুজের ক্ষেত্রে, ভূমি ৯ সেমি এবং উচ্চতা ১০ সেমি

∴ ক্ষেত্রফল $=$ (ভূমি $\times$ উচ্চতা) $\div ২$

$= (৯$ সেমি $\times ১০$ সেমি$) \div ২$

$= (৯০ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৪৫$ বর্গসেমি

২য় ত্রিভুজের ক্ষেত্রে, ভূমি ৯ সেমি এবং উচ্চতা ১০ সেমি

∴ ক্ষেত্রফল $=$ (ভূমি $\times$ উচ্চতা) $\div ২$

$= (৯$ সেমি $\times ১০$ সেমি$) \div ২$

$= (৯০ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৪৫$ বর্গসেমি

৩য় ত্রিভুজের ক্ষেত্রে, ভূমি ৯ সেমি এবং উচ্চতা ১০ সেমি

∴ ক্ষেত্রফল $=$ (ভূমি $\times$ উচ্চতা) $\div ২$

$= (৯$ সেমি $\times ১০$ সেমি$) \div ২$

$= (৯০ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৪৫$ বর্গসেমি

তিনটি ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল একই। কিন্তু ১ম ত্রিভুজ সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ, ২য় ত্রিভুজটি সমকোণী ত্রিভুজ এবং ৩য় ত্রিভুজটি স্থূলকোণী ত্রিভুজ।

৫ একটি ত্রিভুজ দেওয়া আছে যার ভূমি ৬ সেমি। যদি এর উচ্চতা ক্রমান্বয়ে ১ সেমি থেকে ৬ সেমি এ বৃদ্ধি করা হয় তবে এর ক্ষেত্রফল কীভাবে বৃদ্ধি পাবে? [পৃষ্ঠা-১৩০]

উচ্চতা (সেমি)	১	২	৩	৪	৫	৬
ক্ষেত্রফল (বর্গ সেমি)						

সমাধান : একটি ত্রিভুজের ভূমি ৬ সেমি

ত্রিভুজের উচ্চতা ১ সেমি হলে, ক্ষেত্রফল $=$ (ভূমি $\times$ উচ্চতা) $\div ২$

$= (৬$ সেমি $\times ১$ সেমি$) \div ২$

$= (৬ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৩$ বর্গসেমি

ত্রিভুজের উচ্চতা ২ সেমি হলে, ক্ষেত্রফল $= (৬$ সেমি $\times ২$ সেমি$) \div ২$

$= (১২ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৬$ বর্গসেমি

ত্রিভুজের উচ্চতা ৩ সেমি হলে, ক্ষেত্রফল $= (৬$ সেমি $\times ৩$ সেমি$) \div ২$

$= (১৮ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ৯$ বর্গসেমি

ত্রিভুজের উচ্চতা ৪ সেমি হলে, ক্ষেত্রফল $= (৬$ সেমি $\times ৪$ সেমি$) \div ২$

$= (২৪ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ১২$ বর্গসেমি

ত্রিভুজের উচ্চতা ৫ সেমি হলে, ক্ষেত্রফল $= (৬$ সেমি $\times ৫$ সেমি$) \div ২$

$= (৩০ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ১৫$ বর্গসেমি

ত্রিভুজের উচ্চতা ৬ সেমি হলে, ক্ষেত্রফল $= (৬$ সেমি $\times ৬$ সেমি$) \div ২$

$= (৩৬ \div ২)$ বর্গসেমি

$= ১৮$ বর্গসেমি

∴ ত্রিভুজের উচ্চতা ১ সেমি থেকে ৬ সেমি এ বৃদ্ধি করা হলে ক্ষেত্রফল ৩ এর গুণিতক আকারে বৃদ্ধি পায়।

প্রদত্ত ছকে উচ্চতা অনুসারের ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল দেখানো হলো

উচ্চতা (সেমি)	১	২	৩	৪	৫	৬
ক্ষেত্রফল (বর্গ সেমি)	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮

১ নিচের ত্রিভুজগুলোর ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর : [পৃষ্ঠা-১৩০]

(১) ভূমি $= ৪$ সেমি, উচ্চতা $= ৩$ সেমি

(২) ভূমি $= ৫$ সেমি, উচ্চতা $= ৭$ সেমি

(৩) ভূমি $= ৫$ মি, উচ্চতা $= ৫$ মি

(৪) ভূমি $= ২$ কিমি, উচ্চতা $= ২.৫$ কিমি

www.Educationfbcl.com
www.Timeofbd.com
Educationblog24.com