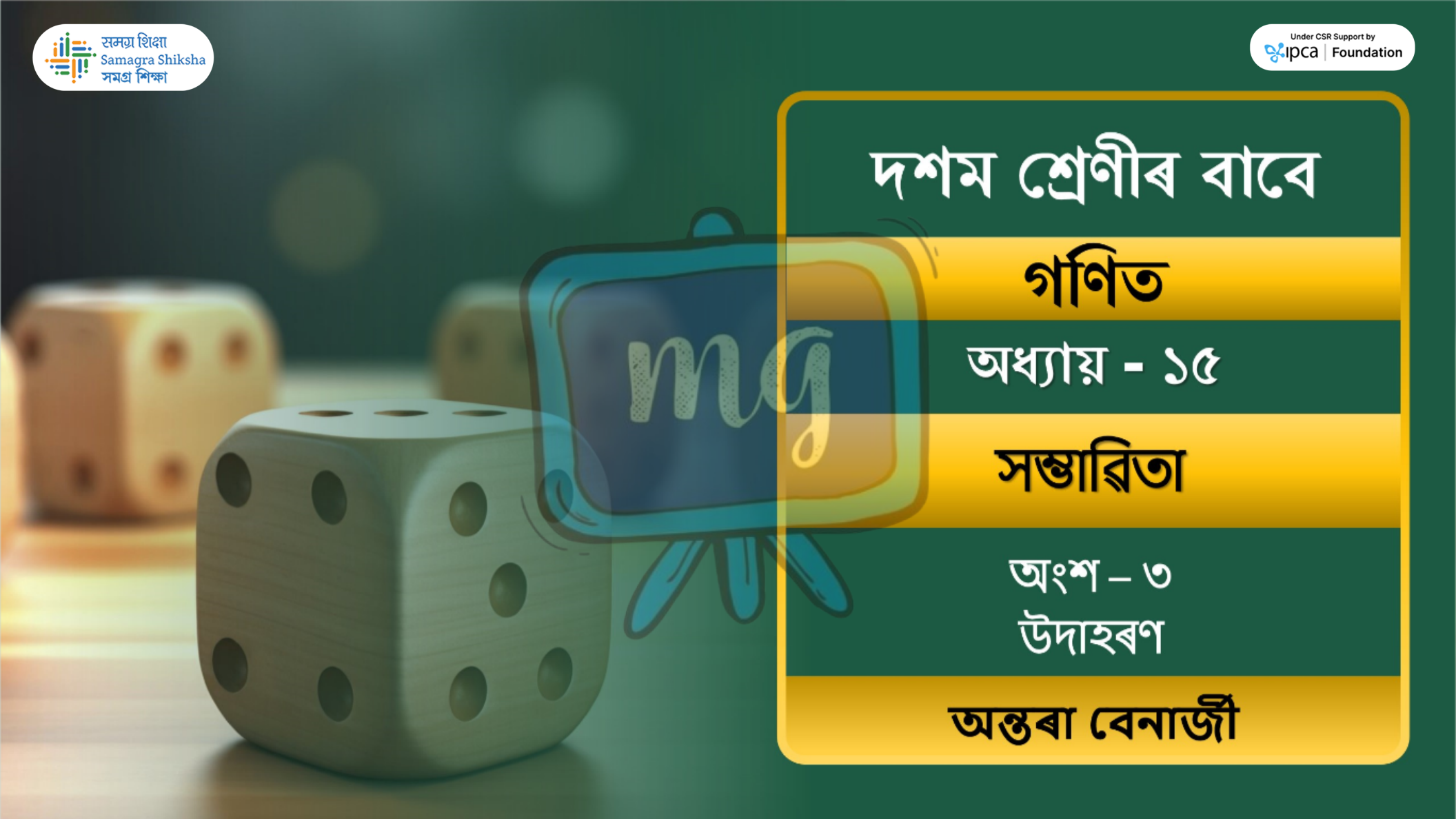
समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



দশম শ্ৰেণীৰ বাবে

গণিত

অধ্যায় - ১৫

সম্ভাৱিতা

অংশ – ৩
উদাহৰণ

অন্তৰা বেনাৰ্জী

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 9

হৰিয়ে দুটা ভিন্ন মুদ্রা একেলগে টচ্ কৰিছে (ধৰা, এটা 1 টকীয়া আৰু আনটো 2 টকীয়া)। তেওঁ অতি কমেও এটা মুণ্ড পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

সম্ভাব্য ফলাফলবোৰ হ'ল = (H, H), (H, T), (T, H), (T T)

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 4

ধৰোঁ E, অতি কমেও এটা মুণ্ড পোৱাৰ ঘটনা

E এর পক্ষে ফলাফলসমূহ = (H, H), (H, T), (T, H)

E এর উপযোগী ফলাফলের সংখ্যা = 3

$\therefore P(\text{কমপক্ষে একটি মুখ}) = \frac{3}{4}$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 10

এটা সংগীত চকীৰ খেলত এজন ব্যক্তিক তেওঁ আৰম্ভ কৰাৰ 2 মিনিটৰ ভিতৰত সংগীতটো যিকোনো সময়ত বন্ধ কৰিবলৈ পৰামৰ্শ দিয়া হ'ল। সংগীতটো আৰম্ভ কৰাৰ প্ৰথম আধা মিনিটত বন্ধ কৰাৰ সম্ভাৱিতা কি?

সম্ভাব্য ফলাফল 0 ৰ পৰা 2 ৰ ভিতৰত যিকোনো সংখ্যা হ'ব পাৰে।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

ধৰো E সংগীতটো প্ৰথম আধা মিনিটত বন্ধ কৰাৰ ঘটনা,

E ৰ পক্ষে ফলাফলসমূহ 0 ৰ পৰা $\frac{1}{2}$ ৰ ভিতৰত থাকিব,

0 ৰ পৰা 2 লৈ দূৰত্ব 2 আৰু 0 ৰ পৰা $\frac{1}{2}$ লৈ দূৰত্ব $\frac{1}{2}$

ফলফলসমূহ সমশক্য হ'লে মুঠ দূৰত্ব 2 আৰু E ৰ পক্ষে দূৰত্ব $\frac{1}{2}$।

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$\therefore$ নিলেয় সম্ভাবিতা $= \dfrac{1/2}{2}$

$= \dfrac{1}{4}$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

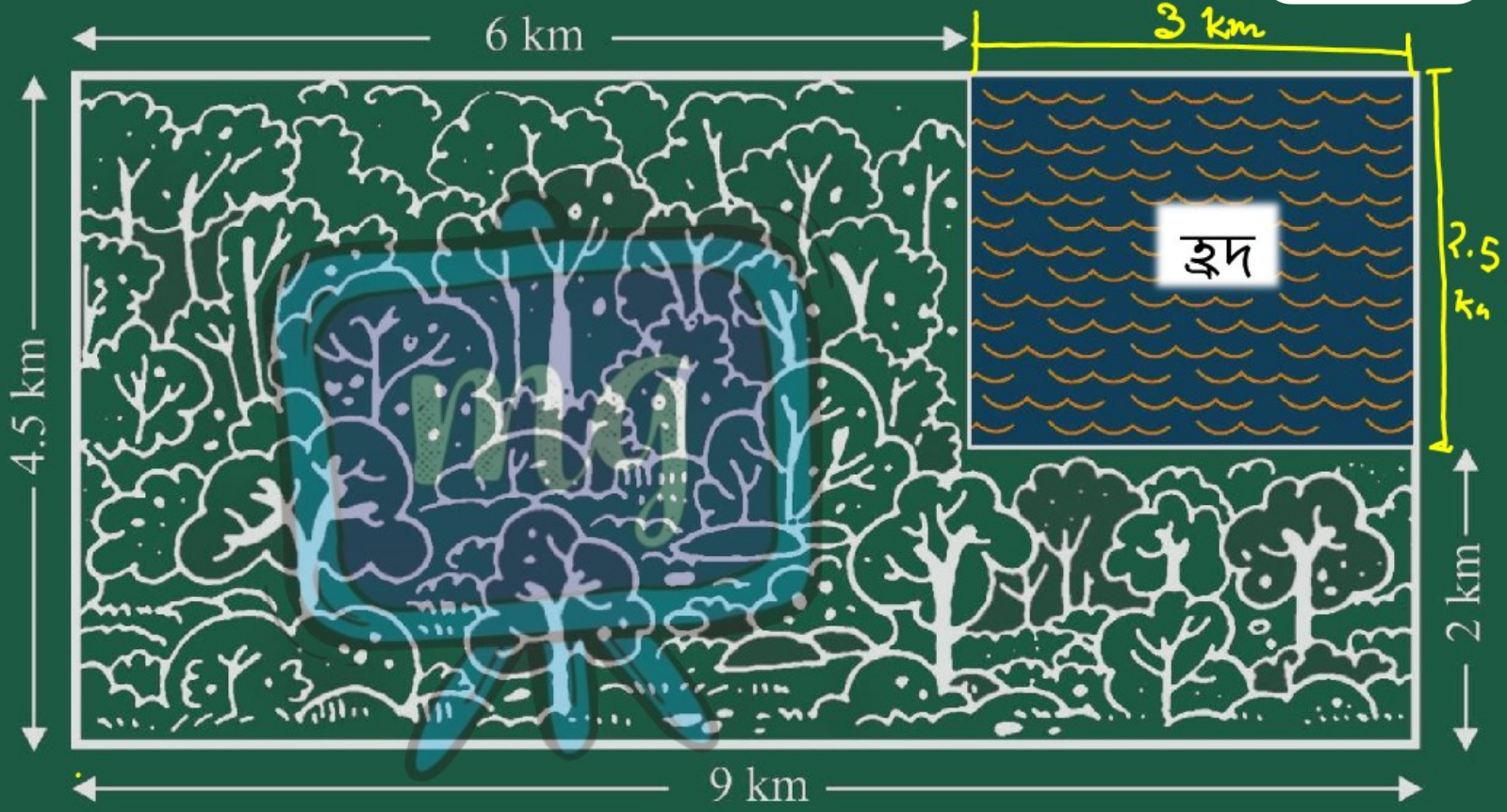
Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 11

চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে এখন হেৰোৱা হেলিকপ্টাৰৰ সন্ধেদ দিয়া হৈছে যে ই এটুকুৰা আয়তীয় ক্ষেত্ৰত কোনো ঠাইত ধ্বংস হৈছে। এইখন চিত্ৰত দেখুওৱাৰ দৰে ভিতৰৰ এটা হ্ৰদত ধ্বংস হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কি?

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মূল ক্ষেত্ৰৰ কালি $= 9 \times 4.5$

$= 40.5 \text{ km}^2$

হ্ৰদৰ দৈৰ্ঘ্য $= (9-6) = 3 \text{ km}$

" প্ৰস্থ $= (4.5-2) = 2.5 \text{ km}$

$\therefore$ হ্ৰদৰ কালি $= 3 \times 2.5 = 7.5 \text{ km}^2$

ধৰো E হেলিকপ্টাৰটো হ্ৰদত ধ্বংস হোৱাৰ ঘটনা,

E ৰ পক্ষে ফলাফল $= 7.5 \text{ km}^2$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(E) = \frac{7.5}{40.5}$$

$$= \frac{75}{405}$$

$$= \frac{5}{27}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 12

এটা কার্টনত থকা 100 চোলাৰ ৪৪ টা ভাল আৰু ৪ টা অলপ পৰিমাণে নষ্ট আৰু 4 টা বেছি পৰিমাণে নষ্ট হৈছে। জিমি, এজন ব্যৱসায়ী যি মাথো ভালবোৰ গ্ৰহণ কৰে। কিন্তু সুজাতা অন্য এজন ব্যৱসায়ী যি মাথো বেছি পৰিমাণে নষ্ট হোৱা চোলাহে বাদ দিয়ে যাদৃচ্ছিকভাবে কার্টনৰ এটা চোলা টনা হ'ল। সম্ভাৱিতা কি যাতে,

(i) এইটো জিমিৰ গ্ৰহণযোগ্য হয়?

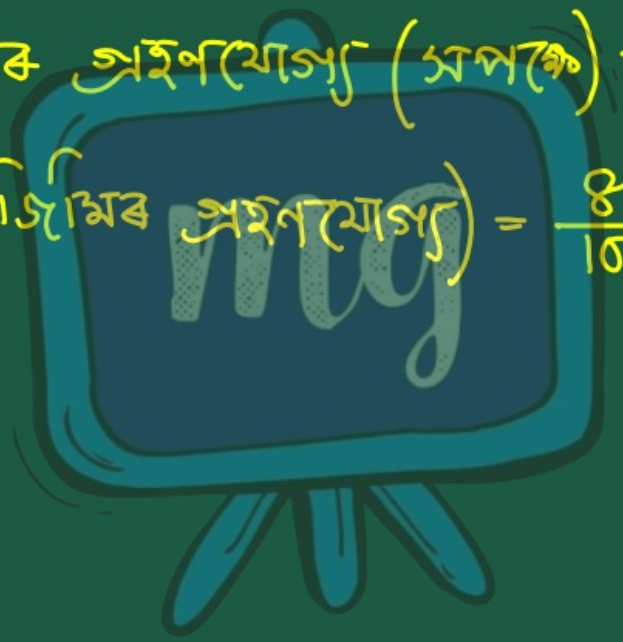
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = ১০০

জিলিমৰ গ্ৰহণযোগ্য (সফল) ফলাফলৰ সংখ্যা = ৪৪

$\therefore P(\text{জিলিমৰ গ্ৰহণযোগ্য}) = \frac{৪৪}{১০০} = 0.৪৪$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 12

এটা কার্টনত থকা 100 চোলাৰ ৪৪ টা ভাল আৰু ৪ টা অলপ পৰিমাণে নষ্ট আৰু 4 টা বেছি পৰিমাণে নষ্ট হৈছে। জিমি, এজন ব্যৱসায়ী যি মাথো ভালবোৰ গ্ৰহণ কৰে। কিন্তু সুজাতা অন্য এজন ব্যৱসায়ী যি মাথো বেছি পৰিমাণে নষ্ট হোৱা চোলাহে বাদ দিয়ে যাদৃচ্ছিকভাবে কার্টনৰ এটা চোলা টনা হ'ল। সম্ভাৱিতা কি যাতে,

(ii) এইটো সুজাতাৰ গ্ৰহণযোগ্য হয়?

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা = 100

সুজাতৰ গ্ৰহণযোগ্য ফলাফলৰ সংখ্যা = 92 + 4
= 96 টা

$\therefore P(\text{সুজাতৰ গ্ৰহণযোগ্য}) = \frac{96}{100}$
$= 0.96$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 13

এটা নীলা আৰু এটা ছাই ৰঙৰ দুটা লুডুগুটি একেলগে মাৰি পঠিওৱা হ'ল। সকলো সম্ভাব্য ফলাফল লিখা। লুডুগুটি দুটাত ওলোৱা সংখ্যাৰ সমষ্টি—

(i) 8

মুঠ ফলাফলৰ সা-ধ্যা = 6 × 6 = 36

ধৰো E হ'ল লুডুগুটিত ওলোৱা সা-ধ্যাৰ সমষ্টি 8 হোৱাৰ ঘটনা।

সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

E এর পক্ষে ফলাফলসমূহ = (6, 2), (5, 3) (4, 4), (3, 5), (2, 6)

E এর পক্ষে ফলাফলের সংখ্যা = 5

$$\therefore P(E) = \frac{\text{E এর পক্ষে ফলাফলের সংখ্যা}}{\text{মোট ফলাফলের সংখ্যা}}$$

$$= \frac{5}{36}$$

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 13

এটা নীলা আৰু এটা ছাই ৰঙৰ দুটা লুডুগুটি একেলগে মাৰি পঠিওৱা হ'ল। সকলো সম্ভাব্য ফলাফল লিখা। লুডুগুটি দুটাত ওলোৱা সংখ্যাৰ সমষ্টি —

(ii) 13

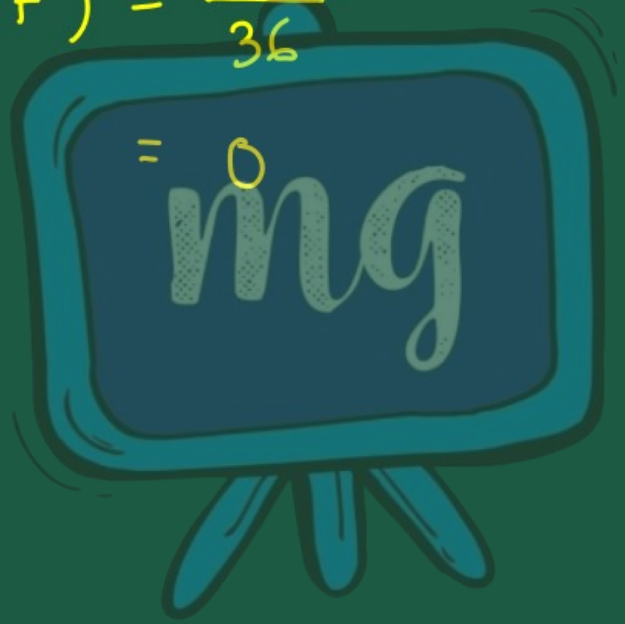
ধৰো F দুয়োটা গুটিৰ সমষ্টি 13 ওলোৱাৰ ঘটনা,
F ৰ পক্ষে ফলাফলসমূহ = 0

समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
समग्र शिक्षा

Under CSR Support by
ipca | Foundation

$$\therefore P(F) = \frac{0}{36}$$

$$= 0$$



समग्र शिक्षा
Samagra Shiksha
সমগ্ৰ শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

উদাহৰণ - 13

এটা নীলা আৰু এটা ছাই ৰঙৰ দুটা লুডুগুটি একেলগে মাৰি পঠিওৱা হ'ল। সকলো সম্ভাব্য ফলাফল লিখা। লুডুগুটি দুটাত ওলোৱা সংখ্যাৰ সমষ্টি —

(iii) 12ত কৈ সৰু বা সমান হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান

মুঠ ফলাফলৰ সংখ্যা $= 6 \times 6 = 36$.

ধৰো ৫ লুডুগুটি দুটাৰ সমষ্টি 12তকৈ সৰু বা সমান হোৱাৰ ঘটনা,

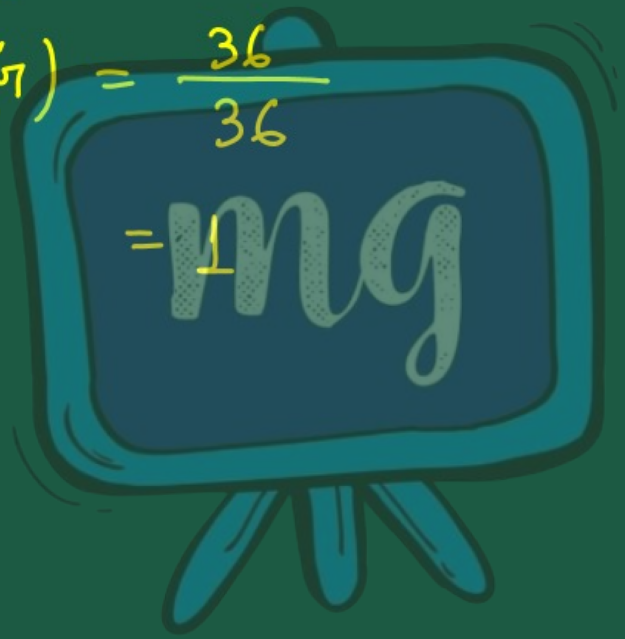
সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

G এর পক্ষে ফলাফলের সংখ্যা = 36

$\therefore P(G) = \frac{36}{36}$

$= 1$



সমগ্র শিক্ষা
Samagra Shiksha
সমগ্র শিক্ষা

Under CSR Support by
ipca | Foundation

মুট সম্ভাব্য ফলাফলসমূহ =



(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)