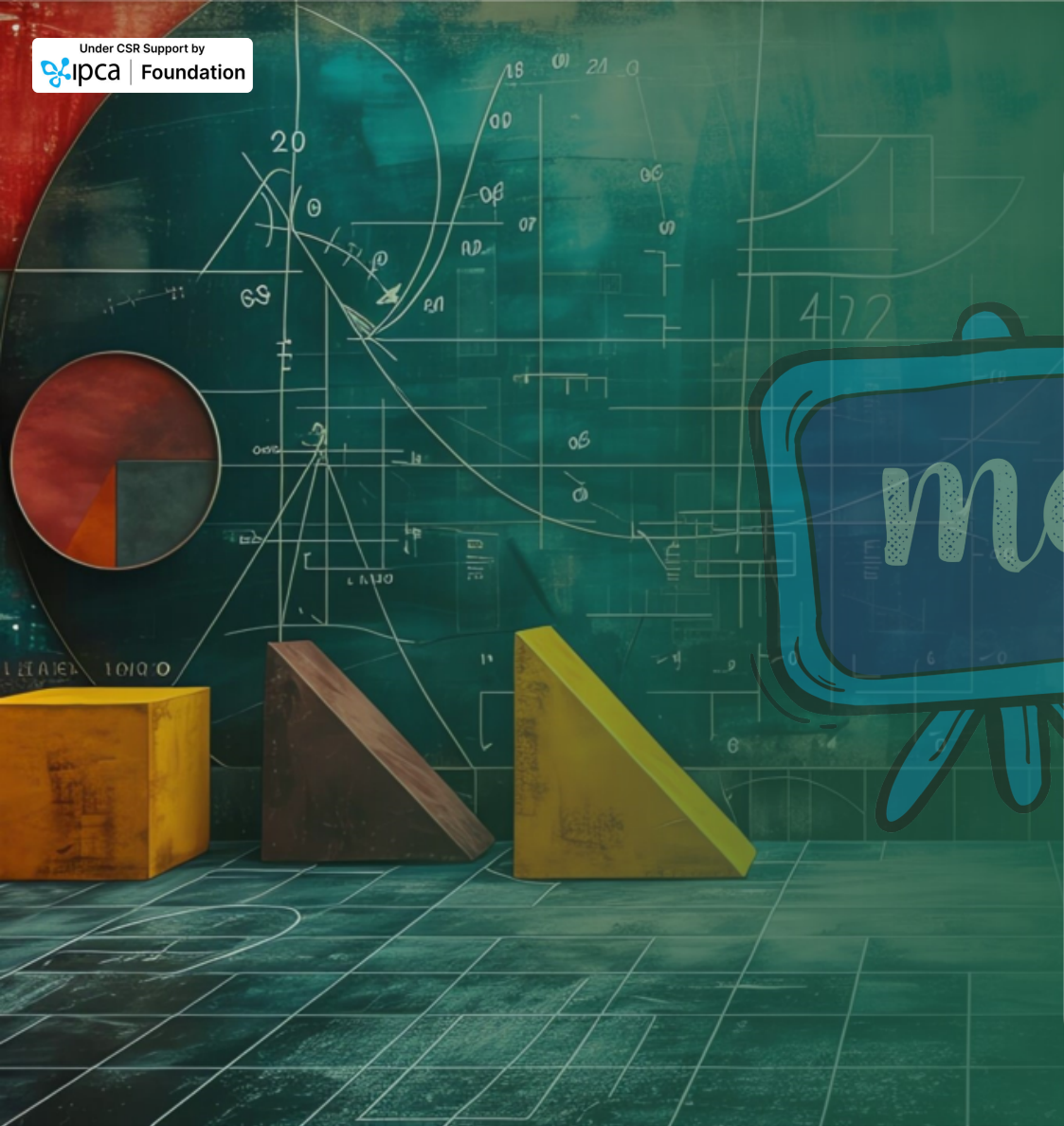
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan



कक्षा - 11

गणित

अध्याय – 2

संबंध एवं फलन

भाग – 9

विविध प्रश्नावली (प्रश्न 6 से 12)

हर्ष गोयल

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

6. मान लीजिए कि $f = \left\{\left(x, \frac{x^2}{1+x^2}\right), : x \in R\right\}$

R से R में एक फलन है। f का परिसर निर्धारित कीजिए।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

7. मान लीजिए कि $f, g : R \to R$ क्रमशः $f(x) = x + 1, g(x) = 2x - 3$ द्वारा परिभाषित है। $f + g$, $f - g$ और $\frac{f}{g}$ ज्ञात कीजिए।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

8. मान लीजिए कि f= {(1, 1), (2, 3), (0, –1), (–1, –3)} Z से Z में, f(x) = ax + b, द्वारा परिभाषित एक फलन है, जहाँ a, b. कोई पूर्णांक हैं। a, b को निर्धारित कीजिए।

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

9. $R = \{(a, b) : a, b \in N$ तथा $a = b^2\}$ द्वारा परिभाषित N से N में, एक संबंध R है। क्या निम्नलिखित कथन सत्य हैं?

(i) $(a, a) \in R$, सभी $a \in N$,

प्रत्येक दशा में अपने उत्तर का औचित्य भी बताइए।

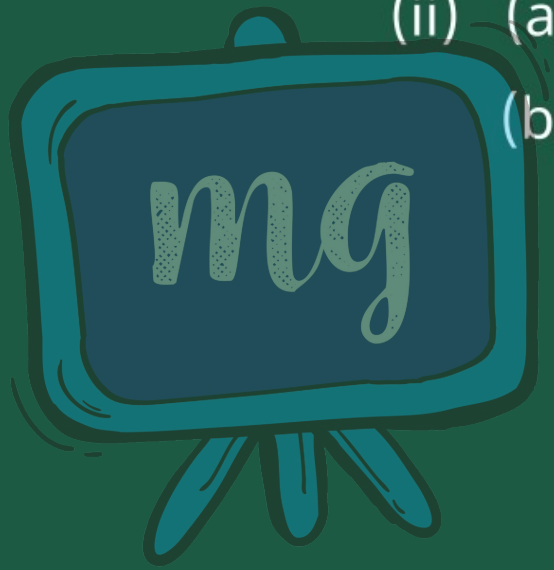
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$R = \{(a, b): a, b \in N \text{ तथा } a = b^2\}$

(ii) $(a, b) \in R$, का तात्पर्य है कि

$(b, a) \in R$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$R = \{(a, b): a, b \in N$ तथा $a = b^2\}$

(iii) $(a, b) \in R, (b, c) \in R$ का तात्पर्य है कि $(a, c) \in R$?



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

10. मान लीजिए कि A={1,2,3,4},

B = {1,5,9,11,15,16} और

f= {(1,5), (2,9), (3,1), (4,5), (2,11)}.

क्या निम्नलिखित कथन सत्य हैं?

(i) f, A से B में एक संबंध है।

प्रत्येक दशा में अपने उत्तर का औचित्य बताइए।

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) f, A से B में एक फलन है।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

11. मान लीजिए कि f, f = {(ab, a+b) : a, b ∈ Z} द्वारा परिभाषित Z × Z का एक उपसमुच्चय है। क्या f, Z से Z में एक फलन है? अपने उत्तर का औचित्य भी स्पष्ट कीजिए।



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

12. मान लीजिए कि

A = {9, 10, 11, 12, 13} तथा

$f : A \rightarrow N$, f(n) = n का महत्तम अभाज्य गुणक द्वारा, परिभाषित है। f का परिसर ज्ञात कीजिए।

