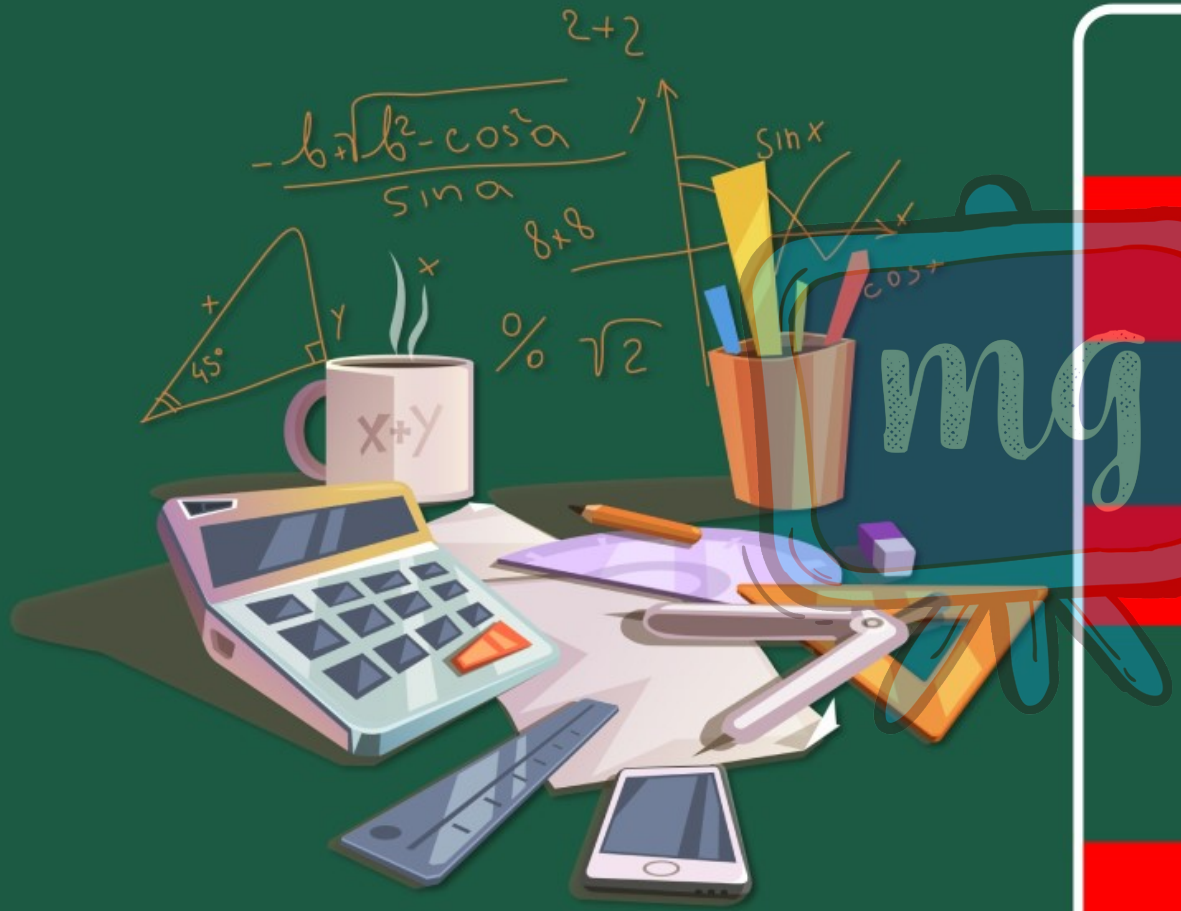
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan



कक्षा - 11

गणित

अध्याय – 1

समुच्चय

भाग – 7

प्रश्नावली 1.3

हर्ष गोयल

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



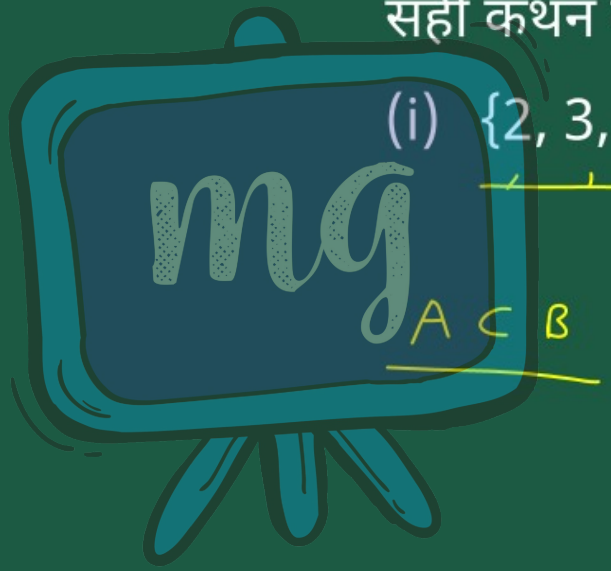
प्रश्नावली 1.3

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

1. रिक्त स्थानों में प्रतीक $\subset$ या $\not\subset$ को भर कर सही कथन बनाइए:

   (i) $\{2, 3, 4\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5\}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) $\{a, b, c\} \notin \{b, c, d\}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

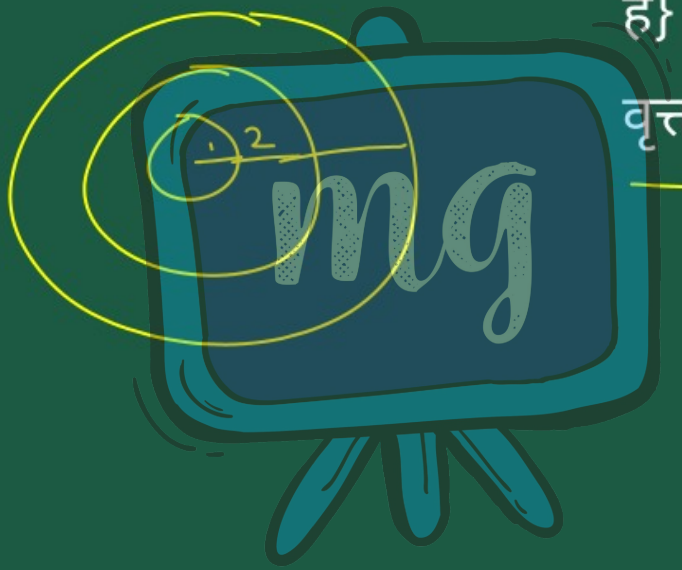
(iii) {x : x आपके विद्यालय की कक्षा XI का एक विद्यार्थी है} $\subset$ {x : x आपके विद्यालय का एक विद्यार्थी है}



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

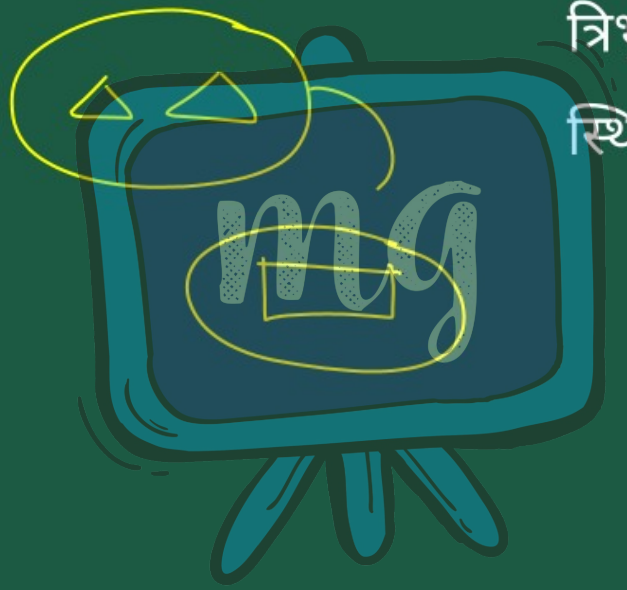
(iv) {x : x किसी समतल में स्थित एक वृत्त है} $\neq$ {x : x एक समान समतल में वृत्त है जिसकी त्रिज्या 1 इकाई है।}



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

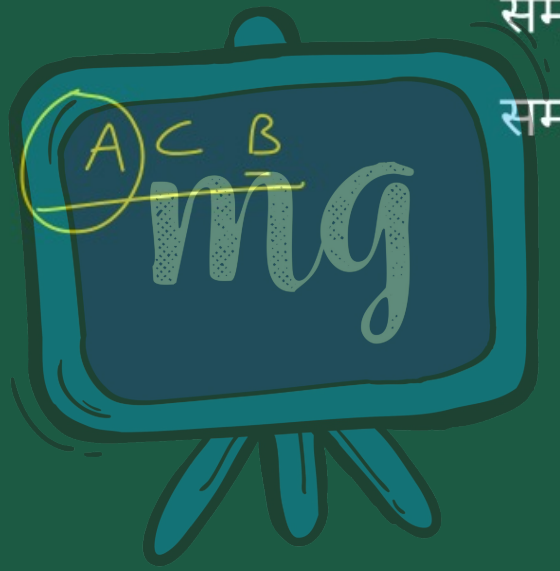
(v) {x : x किसी समतल में स्थित एक त्रिभुज है} ⊄ {x : x किसी समतल में स्थित एक आयत है}



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(vi) {x : x किसी समतल में स्थित एक समबाहु त्रिभुज है} ⊂ {x : x किसी समतल में स्थित एक त्रिभुज है}



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

(vii) {x : x एक सम प्राकृत संख्या है} ...

{x : x एक पूर्णांक है}



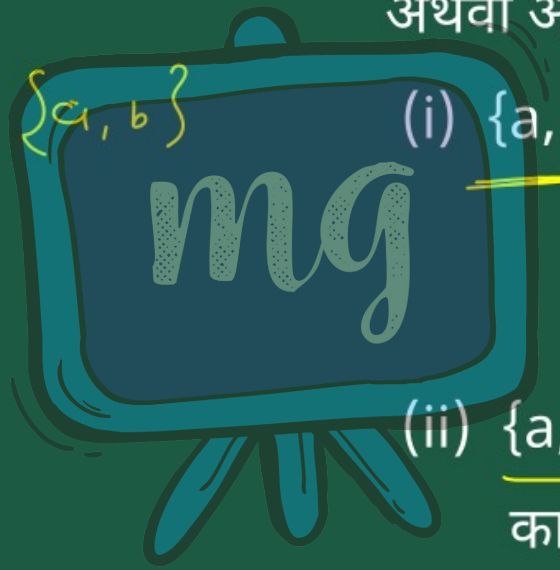
{2, 4, 6, 8, 10 . . . . . }

{. . . . . −3, −2, −1, 0, 1, 2, 3, ... }

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

2. जाँचिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य हैं:



{a, b}

(i) $\{a, b\} \not\subset \{b, c, a\}$

असत्य

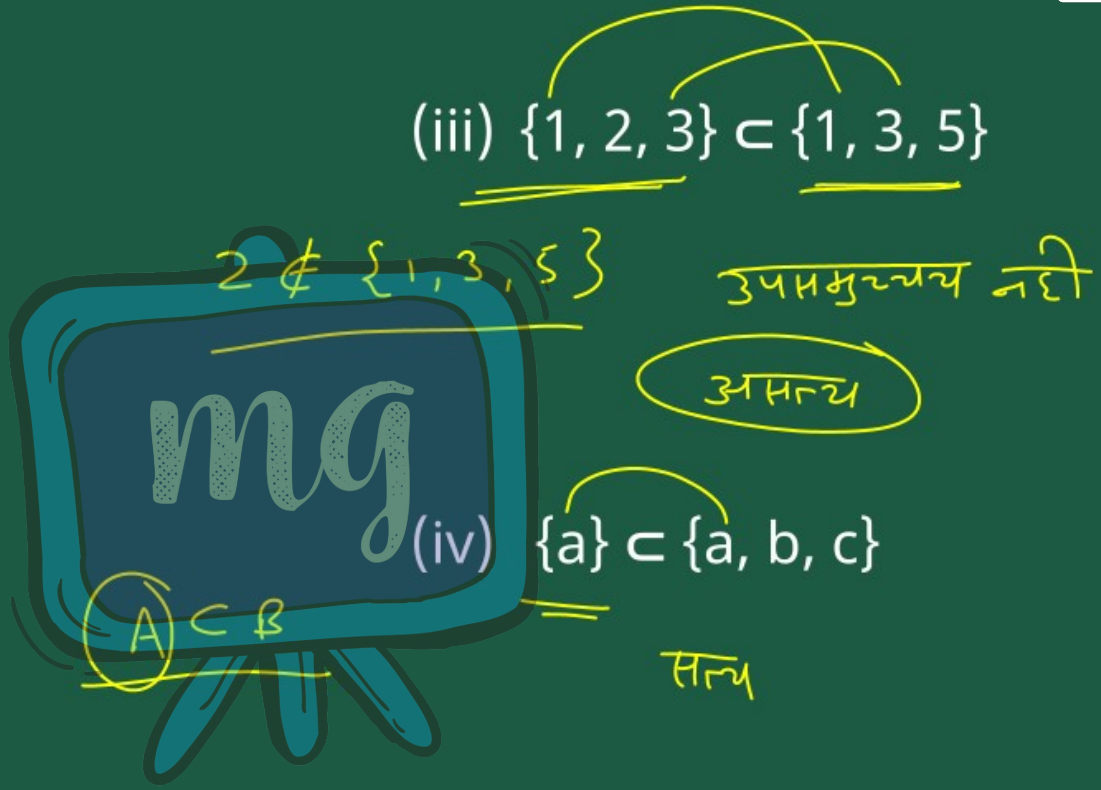
(ii) $\{a, e\} \subset \{x : x$ अंग्रेज़ी वर्णमाला का एक स्वर है$\}$

सत्य

{a, e, i, o, u}

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

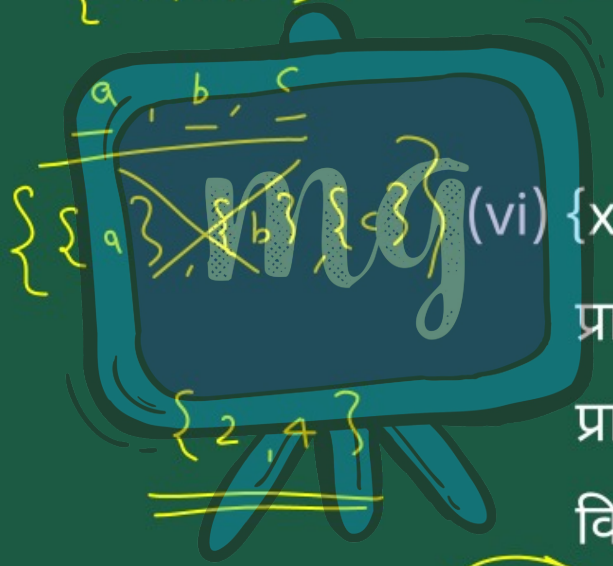
a

a

(v) $\{a\} \in \{a, b, c\}$

$\{a, b, c\}$

असत्य



(vi) {x : x संख्या 6 से कम एक सम प्राकृत संख्या है} ⊂ {x : x एक प्राकृत संख्या है, जो संख्या 36 को विभाजित करती है}

सत्य

$\{2, 4, 6, 12, 18, 36\}$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$3 \notin A$

3. मान लीजिए कि A = {1, 2, {3, 4}, 5}। निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है और क्यों

$A = \{1, 2, \{3,4\}, 5\}$

$1, 2, 5$

$\{3,4\} \in A$

(i) $\{3, 4\} \subset A$ असत्य

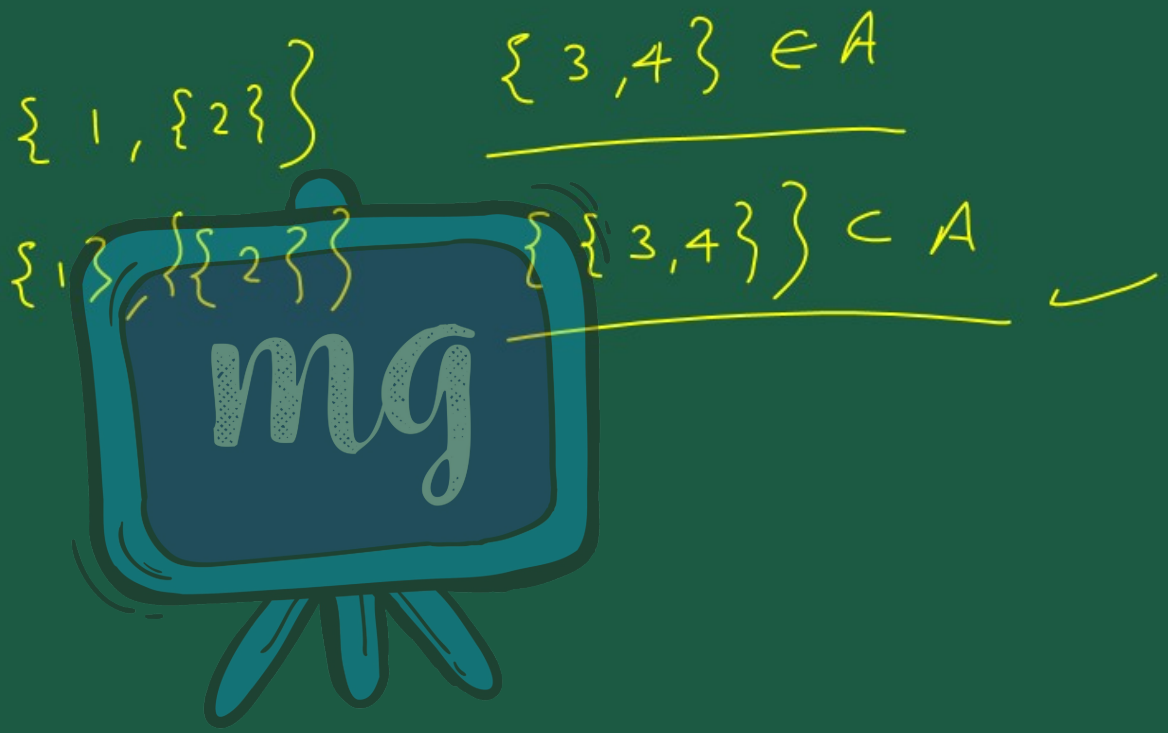
क्योंकि $\{3,4\} \in A$

(ii) $\{3, 4\} \in A$ सत्य

(iii) $\{\{3, 4\}\} \subset A$ सत्य

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$

{1, 2, 5}

(iv) $1 \in A$ सत्य

(v) $1 \subset A$ असत्य

क्यों कि $1 \in A$

(vi) $\{1,2,5\} \subset A$ सत्य

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$

(vii) $\{1, 2, 5\} \in A$ असत्य

क्योंकि $1, 2, 5 \in A$

(viii) $\{1, 2, 3\} \subset A$ असत्य

क्योंकि $3 \notin A$

(ix) $\phi \in A$ असत्य

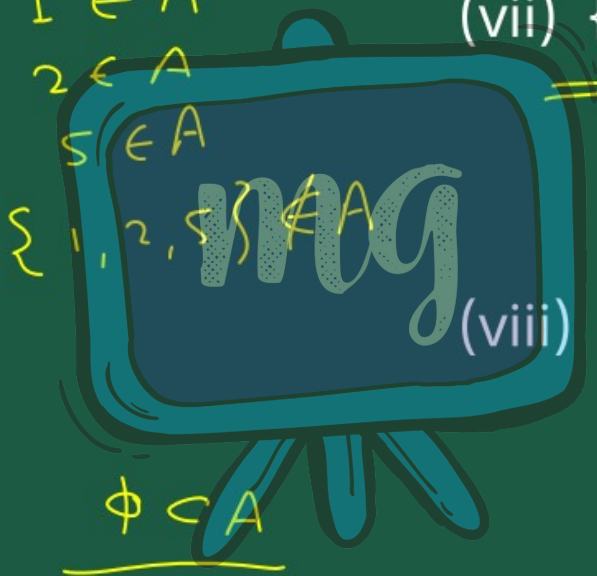
$1 \in A$

$2 \in A$

$5 \in A$

$\{1, 2, 5\} \notin A$

$\phi \subset A$



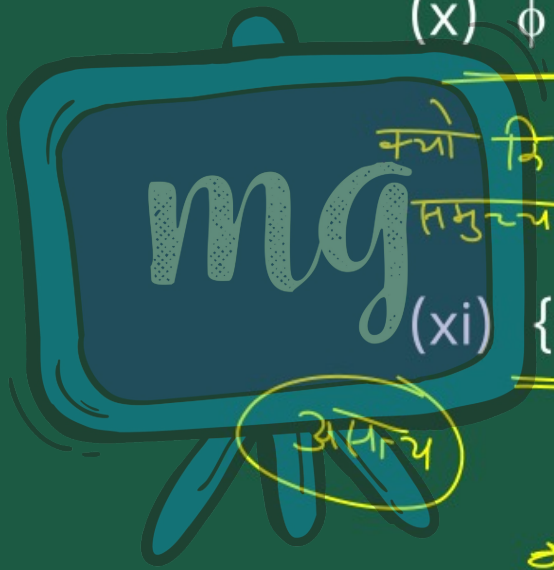
Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

$A = \{1, 2, \{3, 4\}, 5\}$

(x) $\phi \subset A$ सत्य

क्यों कि रिक्त समुच्चय प्रत्येक समुच्चय का उपसमुच्चय होता है।



(xi) $\{\phi\} \subset A$

असत्य

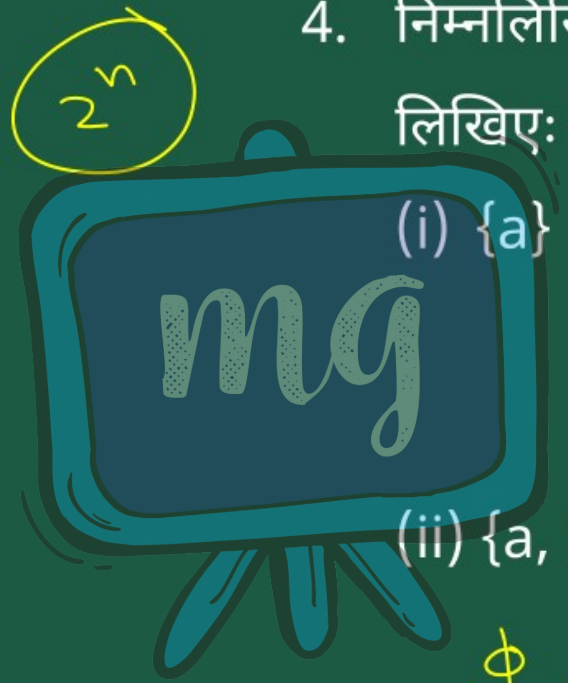
$\{\phi\} \subset A$

या $\phi \in A$ जो कि गलत

लेकिन $\phi \notin A$

Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER



4. निम्नलिखित समुच्चयों के सभी उपसमुच्चय लिखिए:

(i) {a}

$\{a\}, \phi$

(ii) {a, b}

$\phi, \{a\}, \{b\}, \{a, b\}$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

$2^3 = 8$

(iii) {1, 2, 3}

$\phi, \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{1,2\}, \{1,3\}, \{2,3\}, \{1,2,3\}$



(iv) ϕ

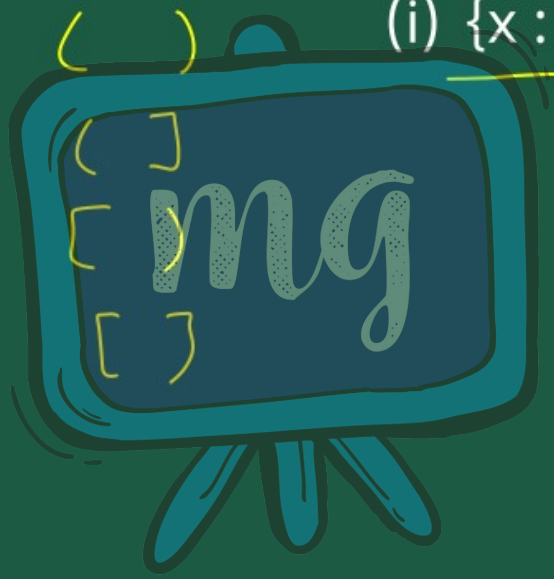
उपसमुच्चय $= \phi$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

5. निम्नलिखित को अंतराल रूप में लिखिए:

(i) $\{x : x \in R, -4 < x \leq 6\}$

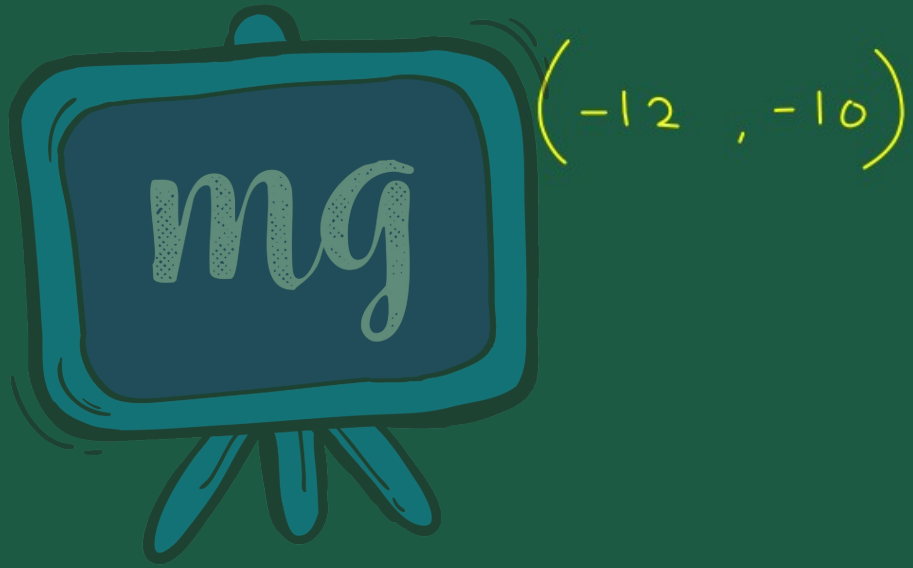


$(-4, 6]$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) $\{x : x \in R, -12 < x < -10\}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(iii) $\{x : x \in R, 0 \leq x < 7\}$



$[0, 7)$

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(iv) $\{x : x \in R, 3 \leq x \leq 4\}$



$[3, 4]$

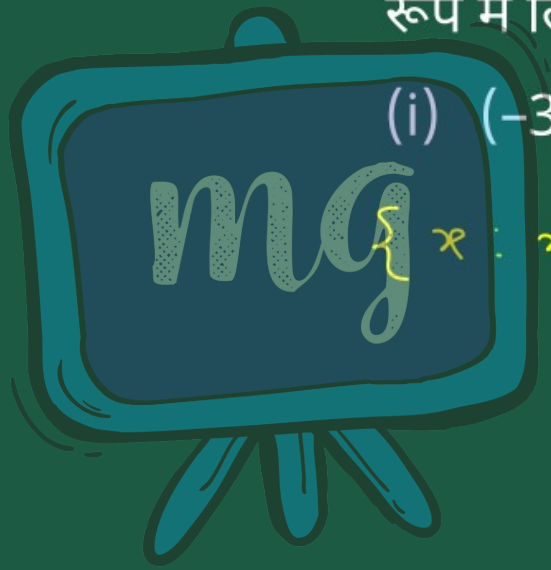
Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

6. निम्नलिखित अंतरालों को समुच्चय निर्माण रूप में लिखिए:

(i) $(-3, 0)$

$\{x : x \in R, -3 < x < 0\}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) [6, 12]

$\{x : x \in R , 6 \leq x \leq 12\}$



Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(iii) (6, 12]

$\{x : x \in R, 6 < x \leq 12\}$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

(iv) $[-23, 5)$

$\{x : x \in R, -23 \leq x < 5\}$



Under CSR Support by ipca | Foundation

missiongyan LET'S LEARN TOGETHER

7. निम्नलिखित में से प्रत्येक के लिए आप कौनसा सार्वत्रिक समुच्चय प्रस्तावित करेंगे?

(i) समकोण त्रिभुजों का समुच्चय।

सार्वत्रिक समुच्चय

सभी त्रिभुजों का समुच्चय

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

(ii) समद्विबाहु त्रिभुजों का समुच्चय।



सभी त्रिभुजों का समुच्चय

Under CSR Support by
ipca | Foundation

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

8. समुच्चय A = {1, 3, 5}, B = {2, 4, 6} और C = {0, 2, 4, 6, 8} प्रदत्त हैं। इन तीनों समुच्चय A, B और C के लिए निम्नलिखित में से कौनसा (से) सार्वत्रिक समुच्चय लिए जा सकते हैं?

(i) {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6}

(ii) ϕ

(iii) {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}

(iv) {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}