



MATHS

BOOKS - SCIENCE PUBLICATION MATHS (HINDI)

संबंध एवं फलन

पाठ्यपुस्तक के उदाहरण

1. यदि $(x + 1, y - 2) = (3, 1)$, तो x और y के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $P = \{a, b, c\}$ और $Q = \{r\}$, तो $P \times Q$ तथा $Q \times P$ ज्ञात कीजिए। क्या दोनों कार्तीय गुणन समान है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{3, 4\}$ और $C = \{4, 5, 6\}$,

निम्नलिखित ज्ञात कीजिए।

(i) $A \times (B \cap C)$ (ii) $(A \times B) \cap (A \times C)$

(iii) $A \times (B \cup C)$ (iv) $(A \times B) \cup (A \times C)$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $P = \{1, 2\}$, तो समुच्चय $P \times P \times P$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि R समस्त वास्तविक संख्याओं का समुच्चय है तो कार्तीय गुणन $R \times R$ और

$R \times R \times R$ क्या निरूपित करते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A \times B = \{(p, q), (p, r), (m, q), (m, r)\}$ तो A और B को ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण उदाहरण

1. यदि $(2x - 1, -5) = (x, y + 1)$ तब x व y के मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $A = \{1, 2\}$, $B = \{3, 4, 5\}$ तथा $C = \{1, 2, 7, 8\}$ तब ज्ञात कीजिए।

(i) $(A \cap C) \times B$ (ii) $(A - B) \times C$



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $A = \{a, b\}$ तब $A \times A \times A$ ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $A = \{H, T\}$ तथा $B = \{1, 2, 3\}$ तब ज्ञात कीजिए -

(i) $A \times B$ (ii) $B \times A$ (iii) $A \times A$

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए कि $A = \{1, 2\}$ और $B = \{3, 4\}$, A से B में सम्बन्धों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \{1, 2, 3\}$ तथा $B = \{1, 4, 5, 8, 9\}$ तब A से B में एक सम्बन्ध R इस प्रकार परिभाषित कीजिए कि $xRy \Leftrightarrow x^2 = y$

 वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि R , समुच्चय $A = \{2, 3, 4, 5\}$ से समुच्चय $B = \{3, 6, 7, 10\}$ में एक संबंध है, जो कि एक खुले वाक्य x, y को विभाजित करता है, से परिभाषित किया जाये तो R को क्रमित युग्मों के समुच्चय के रूप में व्यक्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान लीजिए कि N प्राकृत संख्याओं का समुच्चय है और N पर परिभाषित एक सम्बन्ध इस प्रकार है कि

$$R = \{(x, y) : y = 2x, x, y \in N\}$$

R के प्रान्त तथा परिसर क्या है ? क्या यह संबंध एक फलन है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. नीचे दिए संबंधों में से प्रत्येक का निरीक्षण कीजिए और प्रत्येक दशा में कारण सहित बतलाइए कि क्या यह फलन है अथवा नहीं ?

(i) $R = \{(2, 1), (3, 1), (4, 2)\}$

(ii) $R = \{(2, 2), (2, 4), (3, 3), (4, 4)\}$

(iii) $R = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 6), (6, 7)\}$



वीडियो उत्तर देखें

10. $f(x) = x^3$, $x \in R$ द्वारा परिभाषित फलन $f: R \rightarrow R$ का आलेख खींचिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. मान लीजिए कि $f(x) = x^2$ तथा $y(x) = 2x + 1$ दो वास्तविक फलन हैं।

$(f - g)(x)$, $(f + g)(x)$, $fg(x)$, $(f/g)(x)$ ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. मान लीजिए कि $f(x) = \sqrt{x}$ तथा $g(x) = x$ ऋणोत्तर वास्तविक संख्याओं के लिए परिभाषित दो फलन हैं, तो $(f + g)(x)$, $(f - g)(x)$, $fg(x)$ और $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$

ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $A = \{1, 2, 3, 4\}$ तथा $B = \{1, 2, 3, \dots, 8\}$ फलन $f: A \rightarrow B$ में इस प्रकार परिभाषित है कि $f = \{(1, 3), (2, 4), (3, 7), (4, 8)\}$ तब फलन f का प्रान्त, सहप्रान्त व परिसर बताओं।

 उत्तर देखें

14. यदि $A = \{1, 2, 5, 7\}$ तथा $f: A \rightarrow N$, $f(x) = x^2 + 1$ हो तो f का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. यदि $f(x) = 1/x$ तथा $g(x) = x^2$, x के दो फलन हैं, तब ज्ञात कीजिए।

(i) $(f + g)(x)$

(ii) $(f - g)x$

(iii) $fg(x)$

 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि $f(x) = x^2 + 2x - 5$ तो $f(0)$, $f(-1)$ तथा $f(2)$ के मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. मान लीजिए कि R वास्तविक संख्याओं का समुच्चय है। एक वास्तविक फलन $f: R \rightarrow R$ को $f(x) = x + 10$ द्वारा परिभाषित कीजिए और इस फलन का आलेख खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. मान लीजिए कि R , Q से Q में $R = \{(1, b), a, b \in Q \quad a - b \in Z\}$

द्वारा परिभाषित एक संबंध है सिद्ध कीजिए कि

(i) $(a, a) \in R$ सभी $a \in Q$ के लिए

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $f = \{(1, 1), (2, 3), (0, -1), (-1, -3)\}$, Z से Z में एक रैखिक फलन है तो $f(x)$ ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

20. फलन $f(x) = \frac{x^2 + 3x + 5}{x^2 - 5x + 4}$ का प्रान्त ज्ञात कीजिए

 वीडियो उत्तर देखें

21. फलन $f(x) = \begin{cases} 1 - x, & x < 0 \\ 1, & x = 0 \\ x + 1, & x > 0 \end{cases}$ द्वारा परिभाषित है | $f(x)$ का आलेख खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. यदि $f(\theta) = e^\theta$ तथा $\phi(\theta) = \sin 2\theta$ तो $(f + \phi)(\pi/4)$ का मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

23. यदि $f(x) = \tan x$ तब सिद्ध कीजिए कि $f(x) + f(\pi - x) = 0$

 वीडियो उत्तर देखें

24. यदि x वास्तविक है तब फलनों $x^3 + 1$, $\frac{1}{x^3 - 1}$ तथा $\frac{1}{x^2 - 9}$ के प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 1

1. यदि $\left(\frac{x}{3} + 1, y - \frac{2}{3}\right) = \left(\frac{5}{3}, \frac{1}{3}\right)$ तो x तथा y ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि समुच्चय A में 3 अवयव हैं तथा समुच्चय $B = \{3, 4, 5\}$ तो $A \times B$ में अवयवों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $G = \{7, 8\}$ और $H = \{5, 4, 2\}$, तो $H \times G$ और ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. बतलाइए कि निम्नलिखित कथनों में से प्रत्येक सत्य है अथवा असत्य है। यदि कथन असत्य है तो दिए गए कथन को सही बना कर लिखिए।

(i) यदि $P = \{m, n\}$ और $Q = \{n, m\}$, तो $P \times Q = \{(m, n), (n, m)\}$

(ii) यदि A और B अरिक्त समुच्चय है, तो $A \times B$ क्रमित युग्मों (x, y) का एक अरिक्त समुच्चय इस प्रकार है कि $x \in A$ तथा $y \in B$

(iii) यदि $A = \{1, 2\}$, $B = \{3, 4\}$ तो $A \times \{B \cap \phi\} = \phi$

 वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $A = \{-1, 1\}$, तो $A \times A \times A$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 2

1. मान लीजिए कि

$A = \{1, 2, 3, \dots, 14\}$ $R = \{(x, y) : 3x - y = 0, x, y \in A\}$ द्वारा

A से A का एक संबंध R लिखिए। इसके प्रान्त, सहप्रान्त और परिसर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्राकृत संख्याओं के समुच्चय पर

$$R = \{(x, y) : y = x + 5, x \leq 4, x, y \in N\}$$

द्वारा एक संबंध R द्वारा परिभाषित कीजिए। इस संबंध को (i) रोस्टर रूप में इसके प्रान्त और परिसर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

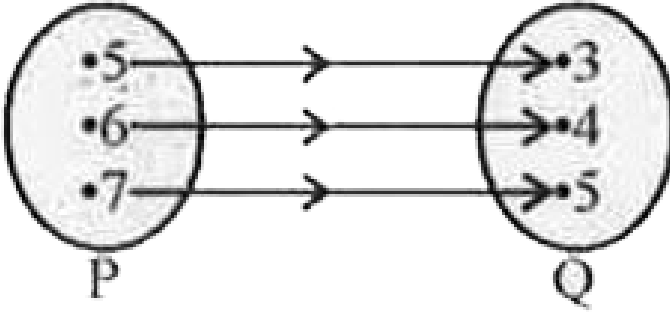
3. $A = \{1, 2, 3, 5\}$ और $B = \{4, 6, 9\}$, A से B में एक संबंध

$$R = \{(x, y), x \leq y, x \in A, y \in B\}$$

द्वारा परिभाषित कीजिए R को रोस्टर रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न आकृति में समुच्चय P से Q का एक संबंध दर्शाती है। इस संबंध को (i) समुच्चय निर्माण रूप (ii) रोस्टर रूप लिखिए। इसके प्रान्त तथा परिसर क्या है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, 3, 4, 6\}$, मान लीजिए कि R, A पर $\{(a, b) : a, b \in A \text{ संख्या } a \text{ संख्या } b \text{ को यथावत विभाजित करती है।}\}$ द्वारा परिभाषित एक संबंध है।

(i) R को रोस्टर रूप में लिखिए

(ii) R का प्रान्त ज्ञात कीजिए।

(iii) R का परिसर ज्ञात कीजिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. $R = \{(x, x + 5) : x \in \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \}\}$ द्वारा परिभाषित संबंध R के प्रान्त और परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. संबंध $R = \{(x, x^3) : x \text{ संख्या } 10 \text{ से कम एक अभाज्य संख्या है} \mid \}$ को रोस्टर रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. मान लीजिए $A = \{x, y, z\}$ और $B = \{1, 2\}$, A से B के संबंधो की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. मान लीजिए कि R, Z पर $R = \{(a, b) : a, b \in Z, a - b \text{ एक पूर्णांक है।}\}$ द्वारा परिभाषित एक संबंध है R के प्रान्त तथा परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक प्रश्नावली 2 2 पर आधारित अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. यदि $A = \{1, 2, \dots, 10\}$ में एक संबंध R इस प्रकार परिभाषित किया गया है कि $xRy \Leftrightarrow x + 2y = 10$ तो निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए

(i) R का प्रान्त (ii) R का परिसर

(iii) रोस्टर रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. समुच्चय $A = \{1, 2, 3, 4\}$ में संबंध R निम्न प्रकार परिभाषित है

$aRb \Leftrightarrow a \leq b$

R को क्रमिक युग्मों के समुच्चय के रूप में लिखिए। साथ ही प्रान्त एवं परिसर के अवयव ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक संबंध R, समुच्चय N पर इस प्रकार परिभाषित है, कि $R = \{(x, y) : y = x + 2, 1 < x < 5\}$ तो संबंध R का प्रान्त एवं परिसर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. समुच्चय $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ में एक संबंध R इस प्रकार परिभाषित किया गया है कि $xRy \Leftrightarrow x + 2y = 8$ तो R का प्रान्त लिखिये

 वीडियो उत्तर देखें

5. मान लीजिए कि $A = \{a\}$ और $B = \{a, b\}$ A से B संबंधो की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \phi$ और $B = \{a, b\}$ A से B में संबंधो की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

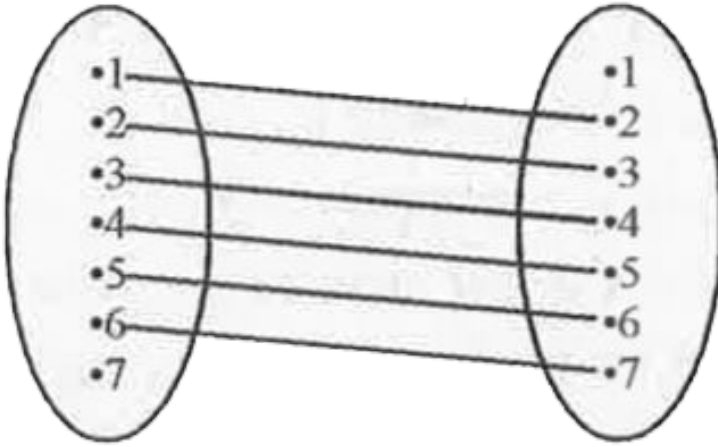
7. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$, $R = \{(x, y) : y - 2 = x - 3\}$ द्वारा A से A एक संबंध परिभाषित कीजिए।

(i) इस संबंध को एक तीर आरेख द्वारा दर्शाइए।

(ii) R के प्रांत, सहप्रान्त तथा परिसर लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न आकृति में समुच्चय P से Q का एक संबंध दर्शाती है।



इस संबंध को

(i) समुच्चय निर्माण रूप

(ii) रोस्टर रूप में लिखिए।

(iii) इसके प्रांत तथा परिसर ज्ञात कीजिए

[वीडियो उत्तर देखें](#)

9. संबंध $R = \{(x, x^2) : x \text{ संख्या से 11 कम एक भाज्य संख्या है}\}$ को रोस्टर रूप में लिखिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

10. मान लीजिए कि $A = \phi$ और $B = \phi$ तो A से B में परिभाषित संबंधों की संख्या ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 2 3

1. निम्नलिखित संबंधों में कौन से फलन है ? कारण का उल्लेख कीजिए। यदि संबंध एक फलन है, तो उसका परिसर निर्धारित कीजिए :

(i) $\{(2, 1), (5, 1), (8, 1), (11, 1), (14, 1), (17, 1)\}$

(ii) $\{(2, 1), (4, 2), (6, 3), (8, 4), (10, 5), (12, 6), (14, 7)\}$

(iii) $\{(1, 3), (1, 5), (2, 5)\}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित वास्तविक फलनों के प्रान्त तथा परिसर ज्ञात कीजिए :

(i) $f(x) = -|x|$ (ii) $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक फलन $f(x) = 2x - 5$ द्वारा परिभाषित है। निम्नलिखित के मान लिखिए - (i)

$f(0)$ (ii) $f(7)$ (iii) $f(-3)$

 वीडियो उत्तर देखें

4. फलन 't' सेल्सियस तापमान का फारेनहाइट तापमान में प्रतिचित्रण करता है

$t(c) = \frac{9c}{5} + 32$ द्वारा परिभाषित है निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए :

(i) $t(0)$ (ii) $t(28)$ (iii) $t(-10)$

(iv) C का मान, जब $t(C) = 212$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्नलिखित में से प्रत्येक फलन का परिसर ज्ञात कीजिए :

(i) $f(x) \equiv 2 - 3x, x \in R, x > 0$

(ii) $f(x) = x^2 + 2, x$ एक वास्तविक संख्या

(iii) $f(x) = x, x$ एक वास्तविक संख्या है।

 वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक प्रश्नावली 2.3 पर आधारित अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. यदि $A = \{a, b, c\}$ से $B = \{1, 2, 3, 4\}$ में प्रतिचित्रण $f: A \rightarrow B$ इस प्रकार है कि $f(a) = 2, f(b) = 1$ तथा $f(c) = 4$ तो f का परिसर ज्ञात कीजिए तथा f को क्रमित युग्मों के समुच्चय के रूप में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. वह प्रान्त ज्ञात कीजिए फलन $f(x) = 2x^2 - 1$ और $g(x) = (1 - 3x)$ बराबर है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. $f: R \rightarrow R, f(x) = x^2 + 1$ हो, तो ज्ञात कीजिए

(i) $\{x: f(x) = 37\}$ (ii) $\{y: y = + 2\}$

(iii) f के अंतर्गत 17 व 0 के पूर्व प्रतिबिम्ब

 उत्तर देखें

4. $f: R \rightarrow C, f(x) = x^2$ तब परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. फलन $\sqrt{\log(x^2 - 6x + 6)}$ का प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. फलन $f(x) = \frac{1}{2 - \sin 3x}$ का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. फलन $f(x) = \cos x - \sin x$ का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. फलन $f(x) = \frac{x^2}{x^2 + 1}$ का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली 2

1. संबंध $f, f(x) = \begin{cases} x^2 & , 0 \leq x \leq 3 \\ 3x & , 3 \leq x \leq 10 \end{cases}$ द्वारा परिभाषित है

संबंध $g(x) = \begin{cases} x^2 & , 0 \leq x \leq 2 \\ 3x & , 3 \leq x \leq 10 \end{cases}$ द्वारा परिभाषित है।

दर्शाइए कि क्यों f एक फलन है और g फलन नहीं है

 वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $f(x) = x^2$ तो $\frac{f(1.1) - f(1)}{(1.1 - 1)}$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. फलन $f(x) = \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 8x + 12}$ का प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. $f(x) = \sqrt{x - 1}$ द्वारा परिभाषित वास्तविक फलन f का प्रान्त तथा परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. $f(x) = |x - 1|$ द्वारा परिभाषित वास्तविक फलन f का प्रान्त तथा परिसर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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।



वीडियो उत्तर देखें

7. मान लीजिए $f, g: R \rightarrow R$ $f(x) = x + 1, g(x) = 2x - 3$ द्वारा परिभाषित है। $(f + g)(f - g)$ और f/g ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

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 है | a, b को निर्धारित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

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

(i) $(a, a) \in R$ सभी $a \in N$

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

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

 वीडियो उत्तर देखें

10. मान लीजिए कि $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{1, 5, 9, 11, 15, 16\}$ और $f = \{(1, 5), (2, 9), (3, 1), (4, 5), (2, 11)\}$ तथा निम्नलिखित कथन सत्य है।

(i) f , A से B में एक संबंध है।

(ii) f , A से B एक फलन है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. मान लीजिए कि $f, f = \{(ab, a + b), a, b \in \mathbb{Z}\}$ द्वारा परिभाषित $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ का एक उपसमुच्चय है क्या f, \mathbb{Z} से \mathbb{Z} में एक फलन है अपने उत्तर का औचित्य भी स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. मान लीजिए कि $A = \{9, 10, 11, 12, 13\}$ तथा $f: A \rightarrow \mathbb{N}, f(n) = n$ का महत्तम अभाज्य गुणक द्वारा परिभाषित है f का परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

विविध प्रश्नावली 2 पर आधारित महत्वपूर्ण प्रश्नावली

1. यदि क्रमित युग्म $(x - y, 5) = (4, y + 2)$ तो x का मान होगा।

A. 6

B. 7

C. 4

D. 5

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि $n(A) = 3$, $n(B) = 2$ तो A से B में परिभषित अरिक्त सम्बन्धो की संख्या होगी -

A. 64

B. 60

C. 18

D. 63

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3.

यदि

$$A \times A = \{(1, 1), (1, 0), (1, 2), (2, 1), (2, 0), (2, 2), (0, 0), (0, 1), (0, 2)\}$$

तो A में अवयवों की संख्या होगी -

A. 3

B. 9

C. 4

D. 5

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि $f(x) = -|x - 2|$ तो $f(-2)$ का मान होगा -

A. 4

B. -4

C. 0

D. कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि $P = \{1, 2\}$ तो $P \times P \times P$ में अवयवों की संख्या है -

A. 8

B. 6

C. 3

D. 2

Answer: A

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि $A = \{4, 5, 6\}$, $B = \{a, b, c\}$ तथा $R = \{(4, a), (4, c), (5, b), (6, a)\}$ हो तो R का प्रान्त व परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. यदि $f: A \rightarrow B$, $f(x) = x - 1$ जहाँ $A = \{1, 2, 3\}$ तथा $B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ तो फलन ज्ञात कीजिए का प्रान्त व परिसर भी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. यदि $f(x) = x - 1$, $x \in R$ तो $f(0)$, $f(1)$, $f(-1)$ ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. यदि $A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$ और $f: A \rightarrow R, f(x) = x^2 + 1$ में परिभाषित है, तो f का परस्पर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. f निम्न प्रकार परिभाषित है $f(x) = 5x^2 + 2, x \in R$ तो

(i) f को क्रमित युग्म के समुच्चय के रूप में प्रकट करें |

(ii) क्या f में 3 का प्रतिबिम्ब है।

(iii) यदि $f(x) = 2$ तो x ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि $f(x) = \frac{x}{x^2 - 3x + 2}$ तो f का प्रान्त ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. फलन $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$ का प्रान्त व परिसर ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

13. यदि $f(x) = \sqrt{\log\left(\frac{3x-x^2}{2}\right)}$ हो तो f का प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

14. यदि $f(\theta) = \tan \theta$ तो $\frac{f(\theta) - f(\phi)}{1 + f(\theta)f(\phi)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. फलन $f(x) = \frac{\sin^{-1} x}{x}$ प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. फलन $f(x) = \frac{|x - 3|}{(x - 3)}$ का प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. यदि $f: N \rightarrow R^+$, $f(x) = \sqrt{x}$ तो $\frac{f(25)}{f(9) + f(16)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. यदि $f(x) = \frac{1}{x + 1}$ तथा $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x} - 1}$ तो f तथा g का उभयनिष्ठ प्रान्त ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

19. यदि $f(x) = x^2 + 5x + 9$ हो तो $f^{-1}(9)$ का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. फलन $f(x) = \tan^{-1} 5x$ का परिसर ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें