

25/07/2020

मुलुंड महानगरपालिका माध्यमिक शाळा

इयत्ता :- ९वी गणित भाग १

प्रकरण २ - वास्तव संख्या
करणी

प्र. १] पुढील करणीच्या
कोटी सारांश २.३
कोटी सारांश.

i] $\sqrt[3]{27} = 3$

ii] $5\sqrt{12} = 2$

iii] $\sqrt[4]{100} = 4$

iv] $\sqrt{39} = 2$

v] $\sqrt[3]{18} = 3$

vi] $\sqrt{25} = 2$

vii] $\sqrt[3]{6} = 5$

viii] $\sqrt{7} = 6$

कोटी

$\sqrt{\quad}$ वर्गमूळ

$\sqrt[3]{\quad}$ घनमूळ

$\sqrt[4]{\quad}$ चौथे मूळ

$\sqrt[5]{\quad}$ पंचम मूळ

25/7/2020

इयत्ता 9 वी मागील भाग I
प्रकरण 2 वास्तव संख्या
करणी

संश्लेषण 2.3

प्रश्न 2] पुढीलपैकी कोणत्या संख्या करणी आहेत ते सांगा

- i] $\sqrt[3]{51} \rightarrow$ करणी आहे.
- ii] $\sqrt[4]{16} \rightarrow$ करणी नाही.
- iii] $\sqrt[5]{81} \rightarrow$ करणी आहे.
- iv] $\sqrt{256} \rightarrow$ करणी नाही.
- v] $\sqrt[3]{64} \rightarrow$ करणी नाही.
- vi] $\sqrt[3]{\frac{22}{7}} \rightarrow$ करणी आहे.

करणी :- जर n ही पूर्णांक संख्या ($n \neq 1$) आणि a ही द्यन परिमेय संख्या असेल, तसेच $\sqrt[n]{a}$ ही अपरिमेय संख्या असेल तर या अपरिमेय संख्येला 'करणी (Irrational)' म्हणतात.

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$$

या करणील $\sqrt{\quad}$ करणी चिन्ह ✓

$n =$ करणीची कोटी ✓

$a =$ करणीस्य संख्या

25/7/2020

2.3

इयत्ता 9 की गणित भाग I

प्रकरण 2 :- वास्तव संख्या
करणी (संरावसंय 2.3)

प्र. 3) पूर्ण जोड़ों को कोणत्या करणीच्या जोड्या सजातीय व विजातीय
आहे हे ओळखा.

- i) $\sqrt{52}, 5\sqrt{13} \xrightarrow{\sqrt{52}} \sqrt{13 \times 4} \Rightarrow 2\sqrt{13} \text{ व } 5\sqrt{13} = \text{सजातीय जोडी.}$
- ii) $\sqrt{68}, 5\sqrt{3} = \sqrt{68} \Rightarrow \sqrt{4 \times 17} \Rightarrow 2\sqrt{17} \text{ व } 5\sqrt{3} \Rightarrow \text{विजातीय जोडी.}$
- iii) $4\sqrt{18}, 7\sqrt{2} = 4\sqrt{18} = 4\sqrt{9 \times 2} \Rightarrow 4 \times 3\sqrt{2} \Rightarrow 12\sqrt{2} \text{ व } 7\sqrt{2} = \text{सजातीय जोडी}$
- iv) $19\sqrt{12}, 6\sqrt{3} = 19\sqrt{12} \Rightarrow 19\sqrt{4 \times 3} \Rightarrow 19 \times 2\sqrt{3} \Rightarrow 38\sqrt{3} \text{ व } 6\sqrt{3} \Rightarrow \text{सजातीय}$
- v) $5\sqrt{22}, 7\sqrt{33} = \text{विजातीय जोडी}$

सजातीय करणी :- दिलेल्या जोडीमध्ये करणीस्य संख्या व करणीची कोटी समान
असते.

विजातीय करणी :- दिलेल्या जोडीमध्ये करणीस्य संख्या भिन्न असल्याने कोटी समान असली
नसते.

25/07/2020

इयन्ला ७ वी माणिल भात्र I

प्रकरण २ हे वास्तव संख्या

करणी सरावसंच २.३

प्र. 4] पुढील करणींना सोपे रूप द्या

i] $\sqrt{27} = \sqrt{9 \times 3} = 3\sqrt{3}$

ii] $\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$

iii] $\sqrt{250} = \sqrt{25 \times 10} = 5\sqrt{10}$

iv] $\sqrt{112} = \sqrt{16 \times 7} = 4\sqrt{7}$

v] $\sqrt{168} = \sqrt{4 \times 42} = 2\sqrt{42}$

25/7/2020

इ. 9 वी गणित भाग १

प्रकरण 2 :- वास्तव संख्या

संख्यामधील लाहानमोठेपणा

सराव सं. 2.3

2.3]

प्र 5] पुढील संख्यांमधील लाहानमोठेपणा ठरवा.

i] $7\sqrt{2}$, $5\sqrt{3}$ रील:- $7\sqrt{2} = \sqrt{49 \times 2} = \sqrt{98}$
 $5\sqrt{3} = \sqrt{25 \times 3} = \sqrt{75}$

$\therefore 98 > 75 \therefore \sqrt{98} > \sqrt{75}$

$\therefore \boxed{7\sqrt{2} > 5\sqrt{3}}$

ii] $\sqrt{247}$, $\sqrt{274}$

$247 < 274$

$\therefore \sqrt{247} < \sqrt{274}$

गृहपाठ :- सराव सं. 2.3, प्रश्न 5 वी
(iii) ते (vii) उदाहरणे सोडवा.

ધન્યવાદ

