

पाठ्यक्रम

इयत्ता ७ वी

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
● क्षेत्र - भूमिती		
■ घटक - भौमितिक आकार व आकृत्यांची ओळख		
कोनांच्या जोड्या	संलग्नकोन, रेषीय जोडीतील कोन, कोटिकोन, पूरककोन, विरुद्ध कोन ओळखता येणे.	दिलेल्या आकृत्यांमधील संलग्नकोन, रेषीयजोडीतील कोन, कोटिकोन, पूरककोन, विरुद्ध कोन ओळखण्याची संधी देणे.
समांतर रेषांचे गुणधर्म	दोन रेषांना छेदिकेने छेदल्यामुळे तयार होणारे संगत कोन, व्युत्क्रम कोन, आंतरकोन यांच्या जोड्या ओळखता येणे. दोन समांतर रेषांना छेदिकेने छेदल्यामुळे तयार होणारे संगत कोन, व्युत्क्रम कोन, आंतरकोन यांच्या जोड्या ओळखणे व त्यांचे गुणधर्म समजणे. (व्यत्यास)	उदा. गुण्या वापरून वरील कोनांच्या जोड्या काढण्याची/ओळखण्याची संधी देणे. दोन रेषांना छेदिकेने छेदल्यामुळे तयार होणारे संगत कोन, व्युत्क्रम कोन, आंतरकोन यांच्या जोड्या ओळखण्याची संधी देणे. प्रतिकृती किंवा आकृतीमध्ये कोनांचे मापन करून गुणधर्मांचा पडताळा घेण्याची संधी देणे.
त्रिकोण : गुणधर्म	त्रिकोणाचे गुणधर्म समजणे. मध्यगा आणि शिरोलंब यांचे गुणधर्म अभ्यासणे. पायथागोरसच्या प्रमेयाचा पडताळा घेणे.	त्रिकोणाचा बाह्यकोन ओळखून त्याचे माप दूरस्थ आंतरकोनांच्या मापांच्या बेरजेएवढे असते, याचा पडताळा घेण्याची संधी देणे. वेगवेगळ्या प्रकारचे त्रिकोण कागदावर कापून घेणे. कागदावर योग्य प्रकारे घड्या घालून मध्यगा, शिरोलंब, लंबदुभाजक व कोनदुभाजक शोधण्याची संधी देणे. ग्रीड किंवा आलेख कागदाचा वापर करून पायथागोरसच्या प्रमेयाचा पडताळा घेण्याची संधी देणे.
परिवलन सममिती	90, 120, 180 अंश या कोनातून वस्तू फिरवून परिवलन सममिती शोधणे. साध्या आकृत्यांमधील परिवलन सममिती शोधणे.	पंखा, भिरभिरी, विविध अक्षरे व आकृत्या यांचे काप फिरवून परिवलन सममिती शोधण्याची संधी देणे. तर्क करून आकृत्यांमधील परिवलन सममिती शोधण्याची संधी देणे.

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
	(फक्त 90-180 अंश)	(समभुज त्रिकोण, पतंग, समलंब चौकोन) खालील अटी पूर्ण करण्यासाठी सममितीची उदाहरणे शोधा. 1. परिवलन सममिती आहे आणि प्रतिबिंबित सममितीही आहे, 2. परिवलन सममिती आहे परंतु प्रतिबिंबित सममिती नाही, 3. परिवलन सममिती नाही पण प्रतिबिंबित सममिती आहे. 4. परिवलन सममिती नाही आणि प्रतिबिंबित सममिती पण नाही.
त्रिमितीय वस्तूंचे कल्पनाचित्रण व रेखाटन	घन व इष्टिकाचितीचे रेखाटन करता येणे. विविध वस्तूंच्या विविध बाजूंनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणाऱ्या दृश्यांतून (views) वस्तू ओळखता येणे. घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती गोल व शंकू या सारख्या वस्तूंची विविध बाजूंनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये (views) काढता येणे. घन-आकृतीचे डबे जोडून केलेल्या वेगवेगळ्या सोप्या आकारांची विविध बाजूंनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये (views) काढता येणे. Nets वापरून त्रिमितीय आकार बनविता येणे.	ग्रीड/आलेख कागदाच्या मदतीने घन व इष्टिकाचितीचे रेखाटन करण्याची संधी देणे. विविध वस्तूंची वेगवेगळ्या बाजूंनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये (views) बघून काढण्याचा अनुभव देणे. विविध वस्तूंची वेगवेगळ्या बाजूंनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये (views) बघून वस्तूंची चित्रे काढण्याचा अनुभव देणे. घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती, गोल व शंकूची विविध बाजूंनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये (views) बघून काढण्याचा अनुभव देणे. Nets वापरून कोणता त्रिमितीय आकार तयार होईल याचा अंदाज करण्याची व त्रिमितीय आकार तयार करण्याची संधी देणे. उदा : घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती, शंकू, त्रिकोण-चिती, त्रिकोणी सूची व चौरस सूची

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया																
रचना : समांतर रेषा, त्रिकोण	समांतर रेषेची रचना करता येणे. त्रिकोणाची रचना करता येणे.	दिलेल्या रेषेला तिच्या बाहेरील कोणत्याही बिंदूतून जाणारी समांतर रेषा काढण्याचा अनुभव देणे. खालील माहिती दिली असता त्रिकोणाची रचना करण्याची संधी देणे. 1) तीन बाजू 2) एक बाजू आणि तिचे लगतचे दोन कोन, 3) दोन बाजू व त्यांच्यामधील कोन, 4) तीन कोन. विद्यार्थ्यांनी काढलेल्या आकृत्यांची तुलना करून कोणत्या अटींमुळे एकरूप त्रिकोण मिळत नाही, यावर चर्चा घडवून आणणे. कागदाच्या घड्या घालून त्रिकोण तयार करण्याची संधी देणे.																
● क्षेत्र - महत्त्वमापन																		
परिमिती : वर्तुळ	वर्तुळाच्या व्यास व परिघातील संबंध समजणे. वर्तुळाच्या परिघाचे सूत्र तयार करता येणे.	दोरी, टेप वापरून वेगवेगळ्या वर्तुळांचे व्यास व परीघ मोजून खालील तक्ता भरावा. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>क्रम</th> <th>व्यास</th> <th>परीघ</th> <th>परीघ ÷ व्यास</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>प्रत्येक वर्तुळाचा परीघ व व्यास यांचे गुणोत्तर स्थिर येते हे लक्षात आणून द्यावे. त्या स्थिर किमतीला π म्हणतात हे समजून वर्तुळाच्या परिघाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. दैनंदिन जीवनातील वर्तुळ परिघांची उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.</p>	क्रम	व्यास	परीघ	परीघ ÷ व्यास												
क्रम	व्यास	परीघ	परीघ ÷ व्यास															
क्षेत्रफळ : समांतरभुज चौकोन, त्रिकोण	समांतरभुज चौकोनाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करता येणे. त्रिकोणाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करता येणे.	चौकटीचा कागद वापरून विविध आकृत्यांच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. आयताच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र वापरून समांतरभुज चौकोनाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. आयताच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र वापरून काटकोन त्रिकोणाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे.																

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
		समांतरभुज चौकोनाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र वापरून त्रिकोणाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. दैनंदिन जीवनातील क्षेत्रफळाची उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.
● क्षेत्र - संख्याज्ञान		
■ घटक - विभाज्यता		
विभाज्यतेचे गुणधर्म	विभाज्यतेचे गुणधर्म समजणे व त्यांचा वापर करता येणे. (4, 6, 8, 9)	विविध वस्तू, प्रसंग व उदाहरणांच्या मदतीने विभाज्यतेच्या नियमांचा पडताळा घेण्याची, समजण्याची व वापरण्याची संधी देणे. नियम : 1) जर a ला b ने व b ला c ने निःशेष भाग जात असेल तर a ला c ने निःशेष भाग जातो. 24 वस्तूंची 6-6 च्या गटांत विभागणी करता येते तसेच 6 वस्तूंची 3-3 च्या गटांत विभागणी करता येते म्हणूनच 24 वस्तूंची 3-3 च्या गटात विभागणी करता येते; असा तर्क करण्याची चर्चेतून संधी देणे. याच पद्धतीने खालील नियम लक्षात आणून देणे. 2) जर a ला c ने निःशेष भाग जात असेल तर a च्या प्रत्येक विभाज्याला c ने निःशेष भाग जातो. 3) जर a व b ला c ने निःशेष भाग जात असेल तर (a+b) व (a-b) ला c ने निःशेष भाग जातो. जर $a > b$
लसावि व मसावि	मूळ अवयव पद्धतीने लसावि व मसावि काढता येणे.	विविध पद्धतीने मूळ अवयव काढून लसावि व मसावि काढण्याची संधी देणे.
घातांक :	घातांक स्वरूपातील मांडणीचा अर्थ समजणे. घातांकाचे नियम तयार करता येणे. नियमांचा वापर करून उदाहरणे सोडविता येणे.	एकाच संख्येच्या पुन्हा-पुन्हा गुणाकाराला घातांक (फक्त नैसर्गिक संख्या) रूपात व्यक्त करण्याचा सराव घेणे. उदाहरणातून घातांकाचे (फक्त नैसर्गिक संख्या) नियम तयार करण्याची संधी देणे. a^m हून $a^n = a^{(m+n)}$ a^m हून $a^n = a^{(m-n)}$; $m > n$ a^m हून $b^m = (ab)^m$ a^m हून $b^m = (a$ हून $b)^m$ $(a^m)^n = a^{(mn)}$ नियमांचा वापर करून उदाहरणे सोडविण्याचा अनुभव घेणे.

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
● क्षेत्र - संख्याप्रणाली		
पूर्णांक संख्या: गुणाकार व भागाकार गुणधर्म	पूर्णांक संख्यांचा गुणाकार आणि भागाकार समजणे व करता येणे.	<p>आकृतिबंध वापरून पूर्णांक संख्यांचा गुणाकार आणि भागाकार करण्याची संधी देणे.</p> <p>उदा :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> $4 \times 3 = 12$ <p style="text-align: right;">वजा 4</p> $4 \times 2 = 8$ <p style="text-align: right;">वजा 4</p> $4 \times 1 = 4$ <p style="text-align: right;">वजा 4</p> $4 \times 0 = 0$ <p style="text-align: right;">वजा 4</p> $4 \times -1 = -4$ <p style="text-align: right;">वजा 4</p> $4 \times -2 = -8$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> $-3 \times 2 = -6$ <p style="text-align: right;">अधिक 3</p> $-3 \times 1 = -3$ <p style="text-align: right;">अधिक 3</p> $-3 \times 0 = 0$ <p style="text-align: right;">अधिक 3</p> $-3 \times -1 = 3$ <p style="text-align: right;">अधिक 3</p> $-3 \times -2 = 6$ </div> <p>गुणाकार व भागाकारातील संबंध ओळखून, पूर्णांक संख्यांचा भागाकार समजण्याची व करण्याची संधी देणे. उदा. 1) $12 \div (-2) = ?$ कोणत्या संख्येला -2 ने गुणल्यास 12 मिळतील ते काढा.</p> <p>2) $(-12) \div (-2) = ?$ कोणत्या संख्येला -2 ने गुणल्यास -12 मिळतील ते काढा.</p> <p>3) $-12 \div 2 = ?$ कोणत्या संख्येला 2 ने गुणल्यास -12 मिळतील ते काढा.</p>

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
	<p>दोन पूर्णांक संख्यांची बेरीज-वजाबाकी ही पूर्णांक संख्याच असते हे समजणे. पूर्णांक संख्यांचे खालील गुणधर्म समजणे.</p> <p>1) $a + (b + c) = (a + b) + c$</p> <p>२) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$</p>	<p>उदाहरणांच्या मदतीने चर्चा घडवून आणावी व खालील गुणधर्म लक्षात आणावेत.</p> <p>1) $a + (b + c) = (a + b) + c$</p> <p>2) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$</p>
<p>नैसर्गिक संख्या, पूर्ण संख्या, पूर्णांक संख्या</p>	<p>मोजसंख्या म्हणजेच नैसर्गिक संख्या हे समजणे.</p> <p>नैसर्गिक संख्या आणि शून्य यांना पूर्ण संख्या म्हणतात हे समजणे.</p> <p>कोणत्याही दोन पूर्ण संख्यांची बेरीज व गुणाकार ही पूर्ण संख्या असते हे समजणे पण त्यांच्या वजाबाकीचे व भागाकाराचे उत्तर पूर्ण संख्यांमध्ये असेलच असे नाही हे समजणे.</p> <p>नैसर्गिक संख्या व त्यांच्या विरुद्ध संख्या आणि शून्य या संख्या पूर्णांक संख्या म्हणतात हे समजणे. पूर्णांक संख्या बेरीज, वजाबाकी आणि गुणाकारासाठी पुरेशा आहेत पण भागाकारासाठी पुरेशा नाहीत हे समजणे</p>	<p>दिलेल्या संख्यांचे वर्गीकरण करता येणे व त्यावरून संख्यांमधील श्रेणीबद्धतेचा पडताळा घेऊन अनुभव देणे व निष्कर्ष काढण्याची संधी देणे.</p> <p>कोणते गट कोणत्या क्रियांसाठी पुरेसे आहेत व कोणते नाहीत हे उदाहरणांद्वारा शोधण्याची संधी देणे.</p> <p>उदा :</p> <p>1) $5-12$ नैसर्गिक संख्या नाही.</p> <p>2) $4 \div 8$ नैसर्गिक संख्या नाही.</p> <p>3) $3 \div 12$ पूर्णांक संख्या नाही.</p> <p>4) $5 \div 15$ पूर्णांक संख्या नाही.</p> <p>5) $17 + 14$ नैसर्गिक संख्या आहे.</p> <p>6) $-4 \times 4 = -16$ पूर्णांक संख्या आहे</p>

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
● क्षेत्र - अपूर्णांक		
अपूर्णाकांवरील क्रिया	<p>अपूर्णाकांची बेरीज व वजाबाकी करता येणे.</p> <p>अपूर्णाकांचा गुणाकार करणे म्हणजे एकक-अपूर्णाकाचे पट घेणे हे समजणे किंवा अपूर्णाकांचा गुणाकार करणे म्हणजे एका संख्येचा त्या अपूर्णाकाएवढा भाग घेणे हे समजणे.</p> <p>एका अपूर्णाकाला दुसऱ्या अपूर्णाकाने भागणे म्हणजे एका अपूर्णाकाला दुसऱ्या अपूर्णाकाच्या गुणाकार व्यस्ताने गुणणे हे समजणे.</p> <p>अपूर्णाकांच्या गुणाकार व भागाकारावर आधारित दैनंदिन जीवनातील शाब्दिक उदाहरणे सोडविता येणे.</p>	<p>नियमांचा वापर करून उदाहरणे सोडविण्याचा अनुभव घेणे. लसावि काढून अपूर्णाकांची बेरीज व वजाबाकी करण्याचा सराव घेणे.</p> <p>उदा : $5 \times \frac{1}{4}$ म्हणजे 5 चे $\frac{1}{4}$ पट किंवा $\frac{1}{4}$ चे 5 पट, हे समजण्याची संधी देणे.</p> <p>$5 \times \frac{3}{4}$ म्हणजे $5 \times \frac{1}{4} \times 3$</p> <p>$\frac{3}{5} \times \frac{2}{9} = \frac{3}{5} \times \frac{1}{9} \times 2 = \frac{3}{5 \times 9} \times 2 = \frac{3 \times 2}{5 \times 9}$</p> <p>ही पद्धत वापरून अपूर्णाकांचा गुणाकार करण्याची संधी देणे. अपूर्णाकांच्या गुणाकारावर आधारित दैनंदिन जीवनातील शाब्दिक उदाहरणे तयार करण्याची व सोडविण्याची संधी देणे.</p> <p>दिलेल्या संख्येचे गुणाकार व्यस्त काढता येणे.</p> <p>$\frac{5}{4}$ ला त्या संख्येने गुणल्यावर गुणाकार एक मिळतो त्या संख्येला $\frac{5}{4}$ चा गुणाकार व्यस्त म्हणतात हे समजण्याची संधी देणे.</p> <p>$5 \div \frac{3}{4} = \frac{5}{\frac{3}{4}} = \frac{5 \times 4}{3} = \frac{5 \times 4}{3} = \frac{5 \times 4}{3}$</p> <p>अपूर्णाकांच्या गुणाकार व भागाकारावर आधारित दैनंदिन जीवनातील शाब्दिक उदाहरणे तयार करण्याची व सोडविण्याची संधी देणे.</p>
दशांश अपूर्णांक गुणाकार व भागाकार	दहाच्या घातांकांनी गुणाकार व भागाकार के ल्यास संख्येची किंमत कशी बदलते हे समजणे.	10, 100, 1000, ... ने संख्यांना गुणून व भागून त्यातील आकृतिबंध शोधण्याची संधी देणे.

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
	<p>दशांश अपूर्णाकाचे अंश-छेदात रूपांतर करून गुणाकार व भागाकार करता येणे.</p> <p>स्थानिक किंमत वापरून दशांश अपूर्णाकाची उभी मांडणी करून गुणाकार व भागाकार करता येणे.</p>	<p>दशांश अपूर्णाकांचे अंश-छेदात रूपांतर करून गुणाकार व भागाकार करण्याचा सराव घेणे. उदा.</p> <p>i) $0.6 \times 3 =$</p> <p>ii) $0.5 \times 0.8 = \frac{5}{10} \times \frac{8}{10} = \frac{40}{100} = \frac{4}{10} = 0.4$</p> <p>स्थानिक किंमत वापरून दशांश अपूर्णाकांचा गुणाकार व भागाकार करण्याचा सराव देणे.</p>
● क्षेत्र - बीजगणित		
■ घटक - बैजिक राशी		
एक घात बैजिक राशी	<p>दिलेल्या राशीमधून बैजिक राशी ओळखता व तयार करता येणे.</p> <p>बैजिक राशीमधील पदे, चल, सहगुणक व स्थिरांक (स्थिरपद) सांगता येणे.</p> <p>बैजिक राशीला सरळ रूप देता येणे.</p>	<p>पदावलीत चलाचा समावेश असल्यास बैजिक राशी होते हे उदाहरणांच्या मदतीने समजण्याची संधी देणे.</p> <p>बैजिक राशीमध्ये चलाची किंमत घातल्यास पदावली तयार होते हे लक्षात आणून देणे.</p> <p>बैजिक राशीमध्ये चलाची किंमत घातल्यास पदावलीची किंमत मिळते हे लक्षात आणून देणे.</p> <p>बैजिक राशीच्या उदाहरणांमध्ये पद व स्थिरांक ओळखण्याची संधी देणे.</p> <p>चलाचे पद हे गुणाकार पद आहे हे समजणे व ते गुणाकार रूपात लिहिण्याची संधी देणे. त्यातून चलाचे सहगुणक सांगण्याची संधी देणे.</p> <p>$4y + p + 2 = 4 \times y + 1 \times p + 2$</p> <p>समान बैजिक राशी लिहिण्याचा सराव देणे.</p> <p>$2y + 3y + 7 = 2y + 2y + y + 7 = 2 \times 2y + y + 7$ इ.</p>

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
<p>बैजिक राशींची बेरीज-वजाबाकी</p> <p>समीकरणे</p>	<p>दिलेल्या बैजिक राशींची विरुद्ध बैजिक राशी काढता येणे.</p> <p>बैजिक राशींची बेरीज-वजाबाकी करता येणे.</p> <p>समीकरणे स्वतःच्या पद्धतीने तयार करता व सोडविता येणे.</p>	<p>उदाहरणांच्या मदतीने बैजिक राशीमधील सरूप पदे व भिन्नरूप पदे समजावणे.</p> <p>बैजिक राशीमधील सरूप व भिन्नरूप पदे ओळखता येणे व ती किती आहेत, हे सांगता येणे.</p> <p>बैजिक राशींची उभी व आडवी मांडणी करून बेरीज-वजाबाकी करण्याचा सराव देणे.</p> <p>बैजिक राशी वजा करणे म्हणजे तिची विरुद्ध बैजिक राशी मिळवणे हे समजण्याची संधी देणे.</p> <p>खेळ गणिती कोडी यातून साधी समीकरणे स्वतःच्या पद्धतीने सोडविण्याची संधी देणे.</p>
<p>● क्षेत्र - व्यावहारिक गणित</p>		
<p>■ घटक -</p>		
<p>गुणोत्तर व प्रमाण</p>	<p>प्रमाणाची उदाहरणे एकमान पद्धत वापरून सोडविणे.</p> <p>प्रमाणाची उदाहरणे तिरकस गुणाकार पद्धत वापरून सोडविता येणे.</p>	<p>दैनंदिन जीवनातील उदाहरणे वापरून प्रमाणाची उदाहरणे एकमान पद्धत व तिरकस गुणाकार वापरून सोडविण्याची संधी देणे.</p> <p>उदा : 1) सावलीच्या लांबीवरून झाडाची उंची काढणे.</p> <p>2) शेवंताला 4 दिवस शेतावर काम करून 600 रु. व रामला 2 दिवस शेतावर काम करून 400 रु. मिळाले. तर कोणाला प्रती दिवशी जास्त मजुरी मिळते व का ? यावर चर्चा घडवून आणणे.</p> <p>3) परिसरातील कोणकोणत्या कामासाठी किती वेतन आहे ? ही माहिती गोळा करून, तुलना करणे व त्यावर चर्चा घडवून आणणे.</p>
<p>शेकडेवारी</p>	<p>शेकडेवारी हा संबोध समजणे.</p>	<p>शेकडेवारीच्या गरजेवर वर्गात चर्चा घडवून आणणे.</p> <p>उदा : एका गावात 1000 मतदारांपैकी 600 लोकांनी मतदान केले, तर दुसऱ्या गावात 800 मतदारांपैकी 500 लोकांनी मतदान केले तर दोन्ही गावांतल्या मतदानाची तुलना करा</p>

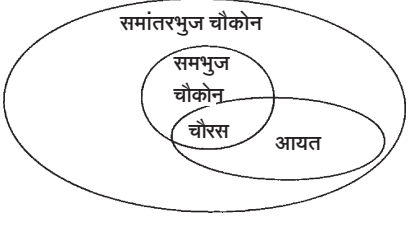
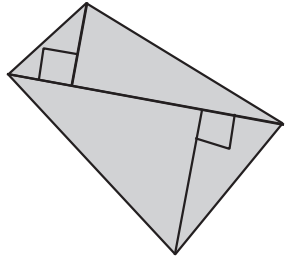
क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया						
	शेकडा/शतमान म्हणजे विशिष्ट गुणोत्तर हे समजणे. 25%, 50%,75%, व 100%, यांचा अर्थ समजणे. अपूर्णांक - दशांश अपूर्णांक - शेकडेवारी यांचे परस्पर रूपांतर करता येणे.	शेकडा म्हणजे 100 छेद असणारा अपूर्णांक हे समजण्याची संधी देणे. दिलेल्या संख्येचे 25%, 50%, 75%, व 100%, म्हणजे पाव, अर्धा, पाऊण व पूर्ण हे समजण्याची संधी देणे. उदा : 1) 20 चे 50% म्हणजे 20 च्या अर्धे म्हणजे 10 2) 35 चे 100% म्हणजे 35 पूर्ण म्हणजे 35 अपूर्णांक - दशांश अपूर्णांक - शेकडेवारी यांचे परस्पर रूपांतर करण्याची संधी देणे.						
नफा - तोटा	शेकडा नफा-तोटा हे संबोध समजणे. शेकडा नफा-तोटा यांची उदाहरणे सोडविता येणे.	शेकडा नफा-तोटा का काढावा ? हे विविध उदाहरणांद्वारा स्पष्ट करणे. शेकडा नफा-तोटा ची उदाहरणे सोडविण्याचा सराव देणे.						
सरळ व्याज	मुद्दल, मुदत, दर, व्याज, रास यांचा अर्थ समजणे. मुद्दल, मुदत, दर दिला असता सरळ व्याज काढता येणे.	विविध उदाहरणे व चर्चा यांद्वारे सरळ व्याजाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. मुदत पूर्ण वर्षामध्ये दिली असता सरळ व्याजाची उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.						
● क्षेत्र - माहितीचे व्यवस्थापन								
■ घटक -								
ताळ्याच्या खुणा	ताळ्याच्या खुणा वापरून दिलेली माहिती वाचता येणे. ताळ्याच्या खुणा वापरून दिलेल्या माहितीचे सादरीकरण करता येणे व त्याचा आलेख काढता येणे.	ताळ्याच्या खुणा वापरून दिलेली माहिती वाचण्याची संधी देणे. ताळ्याच्या खुणा वापरून दिलेल्या माहितीचे सादरीकरण करण्याची संधी देणे. उदा : 1) 60 वेळा फासा टाकून किती वेळा 1,2,3, ..., 6 येतात हे सादरीकरण करण्याची संधी देणे. 2) 40 वेळा नाणेफेक करून किती वेळा छाप व किती वेळा काटा आला या माहितीचे ताळ्याच्या खुणा वापरून सादरीकरण करण्याची संधी देणे.						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>संख्या</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>छाप</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>काटा</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		संख्या	छाप		काटा	
	संख्या							
छाप								
काटा								
सरासरी	सरासरी काढता येणे.	अवर्गीकृत माहितीची सरासरी काढण्याचा सराव घेणे.						

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया								
स्तंभालेख	<p>ताळ्याच्या खुणा वापरून दिलेल्या माहितीच्या आधारे स्तंभालेख काढता येणे.</p> <p>स्तंभालेख वापरून दिलेल्या माहितीच्या आधारे ताळ्याच्या खुणांची सारणी तयार करता येणे.</p>	<p>ताळ्याच्या खुणा वापरून दिलेल्या माहितीच्या आधारे स्तंभालेख काढण्याची संधी देणे.</p> <p>स्तंभालेख वापरून दिलेल्या माहितीच्या आधारे ताळ्याच्या खुणांचा तक्ता बनविण्याचा अनुभव देणे.</p> <p>उदा : एका वर्गातील किती मुलांना विशिष्ट फळे आवडतात या माहितीवरून स्तंभालेख तयार करण्याची संधी देणे.</p> <p>विद्यार्थी संख्या</p> <table border="1"> <caption>फळांची नावे व विद्यार्थी संख्या</caption> <thead> <tr> <th>फळांची नावे</th> <th>विद्यार्थी संख्या</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>आंबा</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>सफरचंद</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>संत्रे</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	फळांची नावे	विद्यार्थी संख्या	आंबा	95	सफरचंद	90	संत्रे	5
फळांची नावे	विद्यार्थी संख्या									
आंबा	95									
सफरचंद	90									
संत्रे	5									

पाठ्यक्रम

इयत्ता ८ वी

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
● क्षेत्र - भूमिती		
■ घटक - भौमितिक आकार व आकृत्यांची ओळख		
त्रिमितीय वस्तूंचे कल्पनाचित्रण (Visualisation) व रेखाटन	वृत्तचिती, शंकू, सूची व चितीचे मुक्तहस्ते रेखाटन करता येणे. घन-आकृतीचे डबे जोडून केलेल्या वेगवेगळ्या आकारांची विविध बाजूनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये Views काढता येणे. गोलाचे गुणधर्म समजणे.	वृत्तचिती, शंकू, सूची व चितीचे मुक्तहस्ते रेखाटन करण्याची संधी देणे. घन-आकृतीचे डबे जोडून वेगवेगळे आकार बनवून त्यांची विविध बाजूनी (समोरून, वरून व बाजूने) दिसणारी दृश्ये Views काढण्याची संधी देणे. 'गोल कोणत्याही प्रतलात कापला तर वर्तुळ मिळते,' या निरीक्षणावरून 'बृहद् वर्तुळ' हा संबोध समजून घेणे आणि अक्षवृत्त आणि रेखावृत्त समजण्याची संधी देणे.
त्रिकोण : पायथागोरसचे प्रमेय	पायथागोरसच्या प्रमेयाचा वापर करून त्रिकोणाच्या बाजू काढता येणे. पायथागोरसची त्रिकूटे शोधता येणे.	वेगवेगळ्या उदाहरणांद्वारे पायथागोरसच्या प्रमेयाचा वापर करण्याची संधी देणे. पायथागोरसचे प्रमेय वापरून त्रिकूट शोधण्याचा सराव देणे.
एकरूपता	त्रिकोणाची एकरूपता समजणे.	त्रिकोणाच्या प्रतिकृती वापरून त्रिकोणाच्या एकरूपतेच्या कसोट्यांचा पडताळा घेणे. १) बा-बा-बा २) बा-को-बा ३) को-बा-को ('को-को-बा' च्या कसोटीचा पडताळा घेणे.) ४) कर्ण-भुजा (काटकोनासाठी)
चौकोनांचे गुणधर्म व वर्गीकरण	दिलेले गुणधर्म कोणकोणत्या चौकोनांत आहेत हे समजणे.	वेगवेगळ्या गुणधर्मांचे गट बनविणे व त्या आधारे चौकोनांचे वर्गीकरण करून त्याची कारणे देण्याची संधी देणे.

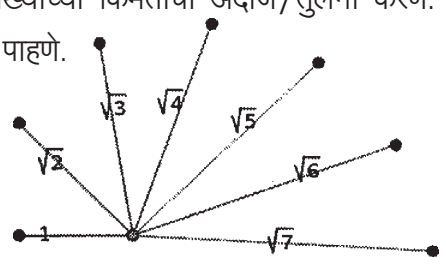
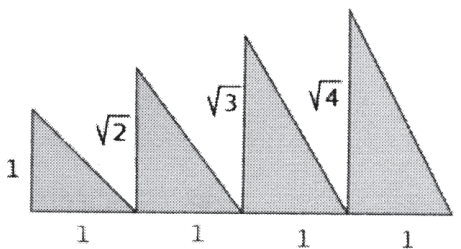
क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
	चौकोनांचे श्रेणीबद्ध पद्धतीने वर्गीकरण करता येणे.	हे वर्गीकरण करून चौकोनांच्या श्रेणीबद्धतेचा पडताळा घेण्याचा अनुभव देणे. 
रचना : चौकोन	चौकोनाची रचना करता येणे.	माहिती दिली असता चौकोनाची रचना करण्याची संधी देणे. (1) चार बाजू व एक कर्ण, (2) तीन बाजू व दोन कर्ण, (3) तीन बाजू व दोन समाविष्ट कोन, (4) दोन लगतच्या बाजू व तीन कोन दिले असता चौकोन रचना.
■ क्षेत्र : महत्त्वमापन		
क्षेत्रफळ		
क्षेत्रफळ : बहुभुज आकृती, वर्तुळ	बहुभुज आकृत्यांचे क्षेत्रफळ काढता येणे. वर्तुळाच्या क्षेत्रफळाचे सूत्र वापरता येणे.	बहुभुज आकृत्यांचे क्षेत्रफळ काढण्याची संधी देणे. उदा. दिलेल्या चौकोनाचे क्षेत्रफळ काढा.  आलेख कागद वापरून पिक्सच्या (Pick's Theorem) नियमाचा पडताळा घेण्याचा अनुभव देणे. वर्तुळावर समान अंतरावर बिंदू घेऊन एकरूप त्रिकोण काढून क्षेत्रफळाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. दैनंदिन जीवनातील वर्तुळाच्या क्षेत्रफळाची उदाहरणे सोडविण्याचा सराव देणे.

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
पृष्ठफळ : घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती/दंडगोल	Nets वापरून वृत्तचितीच्या वक्र पृष्ठफळाचे सूत्र तयार करता येणे. Nets वापरून घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती/दंडगोल यांच्या एकूण पृष्ठफळाचे सूत्र तयार करता येणे.	Nets वापरून वृत्तचितीच्या वक्र पृष्ठफळाचे सूत्र शोधण्याची संधी देणे. Nets वापरून घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती/दंडगोल यांच्या पृष्ठफळाचे सूत्र शोधण्याची संधी देणे. दैनंदिन जीवनाशी संबंधित घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती/दंडगोलाच्या पृष्ठफळाची उदाहरणे सोडवण्याचा सराव देणे.
घनफळ : घन, इष्टिकाचिती, वृत्तचिती/दंडगोल	घनफळ-धारकता यांचा परस्परसंबंध समजणे. इष्टिकाचिती, घन व वृत्तचितीच्या घनफळाचे सूत्र तयार करणे. घनफळ/आकारमान-धारकता यांच्या एकांचा संबंध समजणे.	भांड्याची धारकता म्हणजे ते पूर्ण भरण्यासाठी लागणाऱ्या द्रवाचे घनफळ असते हे समजण्याची संधी देणे. 1 सेमी ×1 सेमी ×1 सेमी चे घन घेऊन वेगवेगळ्या इष्टिकाचिती व घन तयार करून घनांची, संख्या मोजणे व लांबी, उंची व रुंदी च्या गुणाकाराशी संबंध जोडून सूत्र तयार करण्याची संधी देणे. सुसमचितीचे घनफळ म्हणजे पायाचे क्षेत्रफळ × उंची असते, याचा पडताळा घेण्याची संधी देणे. दैनंदिन जीवनावर आधारित इष्टिकाचिती, घन व वृत्तचिती च्या घनफळाची उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे. जर एका बाटलीत 100 सेमी ³ पाणी मावत असेल तर बाटलीची धारकता 100 सेमी ³ असते याचा अनुभव देणे. 10 सेमीह्वा 10 सेमीह्वा 10 सेमी चा डबा घेऊन त्यात मावणारे पाणी हे एक लीटर आहे याचा पडताळा घेणे. 10 ³ (सेमी) ³ =1 लीटर 1(मी) ³ =1000 लीटर इ. संबंध समजण्याची संधी देणे.

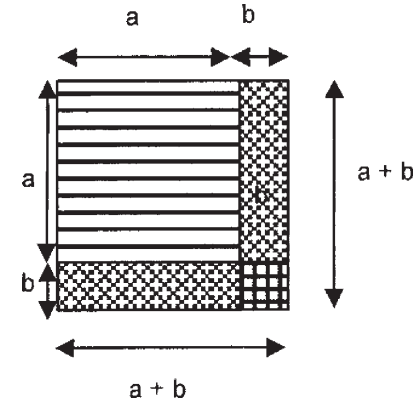
क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
■ क्षेत्र- संख्याज्ञान		
■ घटक-विभाज्यता		
विभाज्यतेच्या कसोट्यांची कारणे	विभाज्यतेच्या कसोट्या कशा मिळतात हे समजणे.	विभाज्यतेच्या कसोट्या (2,3,4,5,8,9,10,11) कशा येतात, हे संख्यांच्या विस्तारित रूपाच्या संबोधाच्या चर्चेतून समजून देणे.
लसावि-मसावि संबंध	लसावि-मसाविचा संबंध समजणे. भागाकार (युक्लीडच्या) पद्धतीने मसावि काढता येणे. त्यावरून लसावि काढता येणे.	दोन संख्यांचा लसावि ह्या त्याच दोन संख्यांचा मसावि= दोन संख्यांचा गुणाकार याचा उदाहरणांच्या मदतीने पडताळा घेण्याची संधी देणे. लसावि-मसावि यांतील परस्पर संबंधांवर आधारित विविध प्रश्न सोडवून घेणे.
वर्ग व वर्गमूळ	दिलेल्या संख्येचा वर्ग काढता येणे. दिलेल्या संख्येचे वर्गमूळ अवयव पद्धत वापरून काढता येणे. दिलेल्या संख्येच्या वर्गमूळाचा अंदाज करता येणे. दिलेल्या संख्येचे वर्गमूळ भागाकार पद्धत वापरून काढता येणे.	दिलेल्या संख्येचा वर्ग करण्याची संधी देणे. दिलेल्या संख्येचे वर्गमूळ अवयव पद्धत वापरून काढण्याचा सराव देणे. दिलेल्या संख्येच्या वर्गमूळाचा अंदाज करण्याची संधी देणे. दिलेल्या संख्येचे वर्गमूळ भागाकार पद्धत वापरून काढण्याचा सराव देणे. दैनंदिन जीवनावर आधारित उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.
घन व घनमूळ	दिलेल्या संख्येचा घन काढता येणे.	दिलेल्या संख्येचा घन काढण्याची संधी देणे.

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
	दिलेल्या संख्येचे घनमूळ अवयव पद्धत वापरून काढता येणे. दिलेल्या संख्येच्या घनमुळाचा अंदाज करता येणे.	दिलेल्या संख्येचे घनमूळ अवयव पद्धत वापरून काढण्याचा सराव देणे. दिलेल्या संख्येच्या घनमुळाचा अंदाज करण्याची संधी देणे. दैनंदिन जीवनावर आधारित उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.
घातांक : नियम (घातांक पूर्णांकांमध्ये)	घातांकाचे नियम तयार करता येणे. घातांकाची उदाहरणे सोडविता येणे.	उदाहरण व आकृतिबंधातून घातांकाचे नियम तयार करण्याची संधी देणे. 1) $a^m \times a^n = a^{(m+n)}$ 2) $a^m \div a^n = a^{(m-n)}$; 3) $a^m \times b^m = (ab)^m$ 4) $a^m \div b^m = (a \div b)^m$ 5) $(a^m)^n = a^{(mn)}$ 6) $a^0 = 1$ 7) $a^{-m} = \frac{1}{a^m}$
■ क्षेत्र - संख्याप्रणाली		
■ घटक - संख्याप्रणाली		
परिमेय संख्या : क्रिया	परिमेय संख्या म्हणजे a/b जेव्हा a आणि b पूर्णांक संख्या आहेत आणि $b \neq 0$ हे समजणे. परिमेय संख्यांवर चारही क्रिया करता येणे.	कोडी-उदाहरणांद्वारे परिमेय संख्या चर्चेतून स्पष्ट करणे.

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
आवर्ती दशांशरूप	<p>परिमेय संख्या चारही क्रियांसाठी पुरेशा असतात हे समजणे.</p> <p>संख्यारेषेवर परिमेय संख्या दाखविता येणे.</p> <p>कोणतीही परिमेय संख्या वेगवेगळ्या पद्धतीने दाखविता येते पण ती संख्या संख्यारेषेवर फक्त एक आणि एकच बिंदूने दर्शविता येते हे समजणे.</p> <p>परिमेय संख्यांची तुलना करता येणे.</p> <p>परिमेय संख्यांचे अतिसंक्षिप्त रूप काढता येणे.</p> <p>परिमेय संख्यांवर क्रियांचे गुणधर्म समजणे.</p> <p>परिमेय संख्यांचे दशांश रूपात लेखन करता येणे.</p> <p>आवर्ती दशांश रूपात लेखन करता येणे.</p>	<p>उदाहरणांच्या मदतीने कोणते संख्या-गट कोणकोणत्या क्रियांसाठी पुरेसे असतात व कोणते नसतात, हे बघण्याची संधी देणे.</p> <p>एक संख्या वेगवेगळ्या पद्धतीने लिहिता येत असली तरी ती संख्या संख्यारेषेवर फक्त एकाच बिंदूने दर्शविता येते हे समजण्याची संधी देणे.</p> <p>संख्यारेषेच्या मदतीने परिमेय संख्यांची तुलना करण्याचा अनुभव देणे.</p> <p>परिमेय संख्यांचे अतिसंक्षिप्त रूप काढण्याचा सराव देणे.</p> <p>परिमेय संख्यांच्या गुणधर्मांचा पडताळा घेण्याची संधी देणे.</p> <p>परिमेय संख्यांचे कोण-कोणते गुणधर्म उर्वरित संख्यांना लागू पडतात याचा पडताळा घेण्याची संधी देणे.</p> <p>दोन परिमेय संख्यांमधील परिमेय संख्या शोधता येणे.</p> <p>जसे $\frac{a}{b} < \frac{c}{d}$ मग $\frac{(a+c)}{(b+d)}$ ही परिमेय संख्या $\frac{a}{b}$ व $\frac{c}{d}$ च्या मधील असते याचा अनुभव घेणे.</p> <p>उदा. $\frac{1}{2}$ व $\frac{3}{4}$ च्या मधील परिमेय संख्या शोधा.</p> <p>$\frac{(1+3)}{(2+4)} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ आणि $\frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$</p> <p>परिमेय संख्या दशांश रूपात लिहिण्याचा सराव देणे.</p>

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
अपरिमेय संख्या	<p>अपरिमेय संख्याचा संबोध समजणे.</p> <p>परिमेय संख्येचे दशांश रूप हे खंडित किंवा आवर्ती असते हे समजणे.</p> <p>अपरिमेय संख्येचे दशांश रूपांतर हे अनावर्ती असते हे समजणे.</p> <p>अपरिमेय संख्या संख्यारेषेवर दाखविता येणे.</p>	<p>उदाहरणे वापरून अपरिमेय संख्येचा संबोध स्पष्ट करणे. अपरिमेय संख्या म्हणजेच त्या संख्या ज्या $\frac{a}{b}$ जेव्हा a आणि b पूर्णांक अशा रूपात लिहिता येत नाहीत हे समजणे.</p> <p>उदा. $\sqrt{2}$ ही संख्या 1 व 2 या दोन पूर्णांक संख्यांच्या दरम्यान आहे हे सकारण समजणे. त्याचप्रमाणे $\sqrt{2}$ ही संख्या 1 आणि 1.5 या दरम्यानही येते शोधण्याची संधी देणे.</p> <p>प्रत्येक अपरिमेय संख्या संख्यारेषेवर एक आणि फक्त एकच बिंदू दर्शवितो हे समजण्याची संधी देणे.</p> <p>संख्यारेषेवर $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$ या संख्या दाखवण्याची संधी देणे</p> <p>अपरिमेय संख्यांच्या किंमतीचा अंदाज/तुलना करणे. आकृतीबंध पाहणे.</p>   <p>1-1चा काटकोन त्रिकोण घेतला तर कर्ण असतो $\sqrt{2}$ व 1 चा काटकोन त्रिकोण घेतला तर कर्ण $\sqrt{3}$ असतो तसेच $\sqrt{6}$ व 1 चा काटकोन त्रिकोण घेतला तर कर्ण $\sqrt{7}$ असतो.</p> <p>कॅलक्युलेटर वापरून $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$चे दशांश रूपांतर करता येणे.</p>

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया												
■ क्षेत्र - बीजगणित														
■ घटक - सूत्रांचे रूपांतर														
सूत्रांचे रूपांतरण	दिलेल्या सूत्रांचे रूपांतरण करता येणे.	दैनंदिन जीवनातील आढळणाऱ्या सूत्रांचे रूपांतरण करण्याचा सराव घेणे. उदा. नफा-तोटा, सरळ व्याज, परिमिती, क्षेत्रफळ दिलेल्या सूत्रांचे रूपांतरण करता येणे.												
■ घटक - बैजिक राशी														
बैजिक राशींवर क्रिया	बैजिक राशींचा गुणाकार करता येणे. प्रत्यक्ष गुणाकार करून नित्यसमानता सिद्ध करता येणे.	संख्या द्वारे $2x$ आणि x^2 यांच्यातील फरक जाणून घेण्याची संधी देणे. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$2x$</td> <td>x^2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>8</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>25</td> </tr> </table>	x	$2x$	x^2	3	6	9	4	8	16	5	10	25
x	$2x$	x^2												
3	6	9												
4	8	16												
5	10	25												
बैजिक राशींचा विस्तार	बैजिक राशींची बेरीज व वजाबाकी करता येणे. बैजिक राशींचा विस्तार करता येणे.	बैजिक राशींमध्ये ज्या पदांचे चल व घातांक सारखे आहेत ती पदे सरूप असतात व चल किंवा घातांक वेगळे असल्यास ती पदे भिन्नरूप असतात याचा उदाहरणाद्वारे सराव देणे. बैजिक राशींची उभी व आडवी मांडणी करून बेरीज-वजाबाकी करण्याचा सराव देणे. बैजिक राशींची उभी व आडवी मांडणी करून बेरीज-वजाबाकी करण्याचा सराव देणे. भौमितिक पद्धत वापरून बैजिक राशींचा गुणाकार करण्याचा सराव देणे. उदा. क्षेत्रफळाचे प्रतिमान. उदा. $(5x)(2y)$, $(-3x)(4y)$, $(-7p^2+8)(-8p^3-9p^2-6)$ प्रत्यक्ष गुणाकार करून नित्यसमानता पडताळण्याची संधी देणे. $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$												

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
अवयव	<p>बैजिक राशींचे अवयव काढून भागाकार करता येणे.</p> <p>बैजिक राशींचे अवयव काढता येणे.</p> <p>समानतेचे गुणधर्म वापरून एकचल रेषीय समीकरणे सोडविता येणे.</p>	<p> $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2 b + 3a b^2 + b^3$ $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2 b + 3a b^2 - b^3$ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$ </p>  <p>किंवा क्षेत्रफळ वापरून $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ चा पडताळा घेणे.</p> <p>पास्कलचा त्रिकोण वापरून खालील नित्यसमानतांमधील सहगुणक शोधण्याची संधी देणे.</p> <p> $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2 b + 3a b^2 + b^3$ $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2 b + 3a b^2 - b^3$ </p> <p>अवयव काढून बैजिक राशीचा भागाकार करण्याची संधी देणे.</p> <p>उदा. $ax + ay = a(x+y)$ $4p^2 - 4p = 4p(p-1)$ $2x^2 - 2 = 2(x^2 - 1) = 2(x+1)(x-1)$ $ab^2 + 2ab + a = a(b^2 + 2b + 1) = a(b+1)^2$</p> <p>वर्ग-त्रिपदी सोडवण्याचा अनुभव देणे.</p> <p> $x^2 + 5x + 6;$ $x^2 - 4x + 3;$ $x^2 - 6x - 16;$ $x^2 + 7x - 18$ </p> <p>समानतेचे गुणधर्म वापरून एकचल रेषीय समीकरणे सोडविण्याची संधी देणे.</p> <p>एकचल रेषीय समीकरणांवर आधारित शाब्दिक उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.</p>

■ क्षेत्र- व्यावहारिक गणित		
सूट/रिबेट-दलाली-कर-कमिशन	<p>सूट/रिबेट-दलाली-कर-कमिशन या संज्ञा समजणे.</p> <p>सूट/रिबेट-दलाली-कर-कमिशन यावर शेकडेवारीची उदाहरणे सोडविण्याची संधी देणे.</p>	<p>सूट/रिबेट-दलाली-कर-कमिशन यावर प्रत्यक्ष जीवनातील उदाहरणे घेऊन चर्चा घडवून आणणे.</p> <p>सूट/रिबेट-दलाली-कर-कमिशन यावर आधारित प्रत्यक्ष जीवनातील उदाहरणे शोधण्याची संधी देणे.</p> <p>सूट/रिबेट-दलाली-कर-कमिशन यावर शेकडेवारीची उदाहरणे सोडविण्याचा सराव घेणे.</p>
चक्रवाढ व्याज	<p>चक्रवाढ व्याजाचा संबोध समजणे.</p> <p>चक्रवाढ व्याजाचे सूत्र तयार करता येणे.</p> <p>चक्रवाढ व्याजावरील उदाहरणे सोडविता येणे.</p>	<p>बँकेचे खातेपुस्तक वापरून चक्रवाढ व्याजावर वर्गात चर्चा घडवून आणणे.</p> <p>चक्रवाढ व्याजाचे सूत्र तयार करण्याची संधी देणे.</p> <p>चक्रवाढ व्याजावर उदाहरणे सोडविण्याचा सराव घेणे. (फक्त तीन वर्षापर्यंत)</p>
गुणोत्तर व प्रमाण	<p>दिलेल्या राशी अपूर्णाकात असल्यास प्रमाणाची उदाहरणे एकमान पद्धत/तिरकस गुणाकार पद्धत वापरून सोडविता येणे.</p>	<p>दैनंदिन जीवनातील उदाहरणे वापरून प्रमाणाची उदाहरणे एकमान पद्धत व तिरकस गुणाकार वापरून सोडविण्याची संधी देणे.</p> <p>उदा. सावलीच्या लांबीवरून झाडाची उंची काढणे.</p>
सम चलन व व्यस्त चलन	<p>दिलेल्या उदाहरणामध्ये सम चलन व व्यस्त चलन ओळखता येणे.</p> <p>सम व व्यस्त चलनावर आधारित उदाहरणे सोडविता येणे.</p>	<p>दैनंदिन व्यवहारातील उदाहरणांवर चर्चा करून सम चलन व व्यस्त चलन ओळखण्याची संधी देणे.</p> <p>चलनावर आधारित उदाहरणे तयार करण्याची व सोडविण्याची संधी देणे. (काळ-काम-वेग, इ.)</p>

क्षेत्र/घटक/उपघटक	उद्दिष्टे	सुचविलेल्या आंतरक्रिया
■ क्षेत्र - माहितीचे व्यवस्थापन		
स्तंभालेख	दिलेल्या माहितीच्या आधारे जोड स्तंभालेख वाचता येणे. दिलेल्या माहितीच्या आधारे जोडस्तंभालेख काढून निष्कर्ष काढता येणे. वृत्तालेख काढता येणे. सोप्या घटनांबाबत संभाव्यता व्यक्त करता येणे.	दिलेल्या माहितीच्या आधारे जोडस्तंभालेख वाचण्याची संधी देणे. दिलेल्या माहितीच्या आधारे जोडस्तंभालेख काढण्याची संधी देणे. जोडस्तंभालेख वापरून निष्कर्ष काढण्याचा अनुभव देणे. स्थानिक स्वराज्य संस्थांचे अंदाजपत्रक वृत्तालेखात दर्शविण्याची संधी देणे. कृती करून संभाव्यता व्यक्त करण्याचा अनुभव देणे. उदा. ४० वेळा २ नाणी फेका. दोन काटा, दोन छाप, एक छाप व एक काटा किती वेळा आले हे मोजा. एक छाप व एक काटा च्या नोंदी; दोन काटा किंवा दोन छाप च्या नोंदींच्या दुप्पट आहेत का याचा पडताळा घेण्याची संधी देणे. वर्गातील सर्व मुलांच्या प्रयोगात एक छाप व एक काटा किती वेळा आला, दोन छाप व दोन काटा किती वेळा आला? यांच्या नोंदी मोजा. एक छाप व एक काटा यांच्या नोंदी; दोन काटा किंवा दोन छाप्यांच्या नोंदींच्या दुप्पट आहेत का ? याचा परत पडताळा घेण्याची संधी देणे.
रेषालेख	रेषालेखातील माहितीचे अर्थनिर्वचन करता येणे. दिलेल्या माहितीवरून रेषालेख काढता येणे.	रेषालेखातील माहितीचे अर्थनिर्वचन करण्याची संधी देणे. उदा. वर्तमानपत्र, टी.व्ही वर आढळणारे रेषालेखांचे अर्थनिर्वचन करण्याचा अनुभव देणे. दिलेल्या माहितीवरून रेषालेख काढण्याचा सराव घेणे.