समतेसाठी दर्जेदार शिक्षण

टप्पा २५ : ४ अंकी संख्या

अपेक्षित वेळ : २१ तास

VCM-GM-NN

क्षमता

२५.१	हजार कसा तयार होतो ते समजते.
२५.२	१ हजार = १० शतक = १०० दशक = १००० एकक हे समजते.
२५.३	हजार ठोकळे, शतक पाट्या, दशक दांडे आणि एकक ठोकळे वापरून संख्या दाखवल्यास तिचे नाव सांगता येणे आणि ती अंकात लिहिता येते.
२५.४	चार अंकी संख्या सांगितल्यास हजार ठोकळे, शतक पाट्या, दशक दांडे आणि एकक ठोकळे वापरून ती दाखवता येणे आणि ती अंकात लिहिता येते.
२५.५	अंकात लिहिलेली ४ अंकी संख्या वाचून तिचे नाव सांगता येते आणि तितके हजार ठोकळे, शतक पाट्या, दशक दांडे आणि एकक ठोकळे काढता येतात.
२५.६	ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये खडे मांडून ४ अंकी संख्या दाखवल्यास तिचे नाव सांगता येते आणि ती अंकात लिहिता येते.
२५.७	चार अंकी संख्या सांगितल्यास ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये खडे मांडून ती दाखवता येते आणि अंकात लिहिता येते.
२५.८	अंकात लिहिलेली ४ अंकी संख्या वाचून तिचे नाव सांगता येते आणि ती ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये खडे मांडून दाखवता येते.
२५.९	१० किंवा त्यापेक्षा जास्त एकक, दशक, शतक असताना योग्य ती रूपांतरे करून हजार–शतक–दशक–एकक रुपात संख्या तयार करता येते.
२५.१०	कोणतीही संख्या अनेक रुपांमध्ये दाखवता येते.
२५.११	संख्येचे व्यवहारातील उदाहरण देता येते.
२५.१२	कोणत्याही चार अंकी संख्येइतके रूपये काढून देता येतात.
२५.१३	पूर्ण शतक आणि पूर्ण दशक संख्यांना हजार पूर्ण करायला किती लागतात ते सांगता येते.

पुढील सर्व रूपांमध्ये चार अंकी संख्या समजणे महत्त्वाचे आहे :

१. हजार ठोकळे, शतक पाट्या, दशक दांडे आणि एकक ठोकळे वापरून

२. ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये खडे मांडून

३. नोटा व नाणी वापरून

४. संख्येचे नाव

५. अंकात

६. व्यवहारात

हा संच संपताना वापरायचे दर्शक

मुलांना पुढील संख्या अंकात लिहायला सांगा – तुम्ही संख्येचं नाव सांगा मुलांनी ती अंकात लिहायची.

– तीन हजार दोनशे सत्तेचाळीस

– पाच हजार सातशे नऊ

– दोन हजार एक

– सहा हजार तेरा

ज्या मुलांची संख्यासंकल्पना स्पष्ट आहे त्यांना यात अडचण येणार नाही.

मुलांना अडचण आली तर वस्तूभाषेत संख्या तयार करण्याचा आणखी सराव द्या. तुम्ही संख्या सांगायची, मुलांनी तयार करायची. तुम्ही संख्या दाखवायची, मुलांनी ओळखायची.

दिवस १ व २ : २ अंकी व ३ अंकी संख्या सराव **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– मुलांना गटात बसवा. शतक – दशक – एकक संच द्या.

– श–द–ए साठी प्रत्येक गटासमोर जमिनीवर तीन घरं आखून द्या.

– तुम्ही एक दोन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी तितके दांडे सुटे समोरच्या घरांमध्ये मांडायचे. सर्वात उजवीकडचं घर सुट्यांचं आणि त्याच्या डावीकडचं दांड्यांचं याची आठवण करून द्या.

– तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी शतकपाट्या–दांडे–सुटे वापरून ती संख्या समोरच्या घरांमध्ये मांडायची. दांड्यांच्या डावीकडचं घर शतकाचं हा सर्वांना नीट समजलं आहे ना ते पहा.

– अशा १० दोन अंकी आणि १० तीन अंकी संख्या मांडायला सांगा.

कृती २ :

– तुम्ही फळ्यावर एक दोन अंकी संख्या लिहा. मुलांनी तितके दांडे सुटे समोरच्या घरांमध्ये मांडायचे.

– तुम्ही फळ्यावर एक तीन अंकी संख्या लिहा. मुलांनी शतकपाट्या–दांडे–सुटे वापरून ती संख्या समोरच्या घरांमध्ये मांडायची.

– अशा १० दोन अंकी आणि १० तीन अंकी संख्या मांडायला सांगा.

कृती ३ :

– मुलांना पाटीवर पुढीलप्रमाणे घरं आखून घ्यायला सांगा :

श	द	ए

– तुम्ही एक दोन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती संख्या पाटीवर अंकात लिहायची.

– तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती संख्या पाटीवर अंकात लिहायची.

– अशा १० दोन अंकी आणि १० तीन अंकी संख्या लिहायला सांगा.

कृती ४ :

- तुम्ही एक दोन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी त्या संख्येची व्यवहारातली गोष्ट सांगायची.
- याप्रमाणे पाच संख्या द्या.
- तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी त्या संख्येची व्यवहारातली गोष्ट सांगायची.
- याप्रमाणे पाच संख्या द्या.

कृती ५ :

- तुम्ही शतकपाट्या–सुटे–दांडे वापरून प्रत्येक गटासमोरच्या घरांमध्ये एक संख्या मांडा. मुलांनी त्या संख्येचं नाव सांगायचं आणि ती संख्या पाटीवर अंकात लिहायची.
- याप्रमाणे पाच दोन अंकी आणि पाच तीन अंकी संख्या द्या.

कृती ६ :

- तुम्ही एक दोन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती पाटीवर लिहायची. त्यापुढे त्या संख्येच्या नंतरची संख्याही लिहायची. याप्रमाणे ५ संख्या सांगा.
- तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती पाटीवर लिहायची. त्यापुढे त्या संख्येच्या नंतरची संख्याही लिहायची. याप्रमाणे ५ संख्या सांगा.
- तुम्ही एक दोन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती पाटीवर लिहायची. त्यामागे त्या संख्येच्या आधीची संख्याही लिहायची. याप्रमाणे ५ संख्या सांगा.
- तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती पाटीवर लिहायची. त्यामागे त्या संख्येच्या आधीची संख्याही लिहायची. याप्रमाणे ५ संख्या सांगा.

कृती ७ : तोंडी

- तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी त्याच्या नंतरची संख्या सांगायची.
- तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी त्याच्या आधीची संख्या सांगायची.
- तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी त्यापुढील दहा संख्या म्हणायच्या.
- तुम्ही एक टप्पा सांगा. मुलांनी त्या टप्प्याने संख्या म्हणायच्या.

दिवस ३ : हजार **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– मुलांना हजार–शतक–दशक–एकक संच देऊन गटात बसवा. श–द–ए साठी प्रत्येक गटासमोर जमिनीवर तीन घरं आखून द्या.

– तुम्ही एक संख्या सांगायची, मुलांनी ती घरांमध्ये मांडायची.

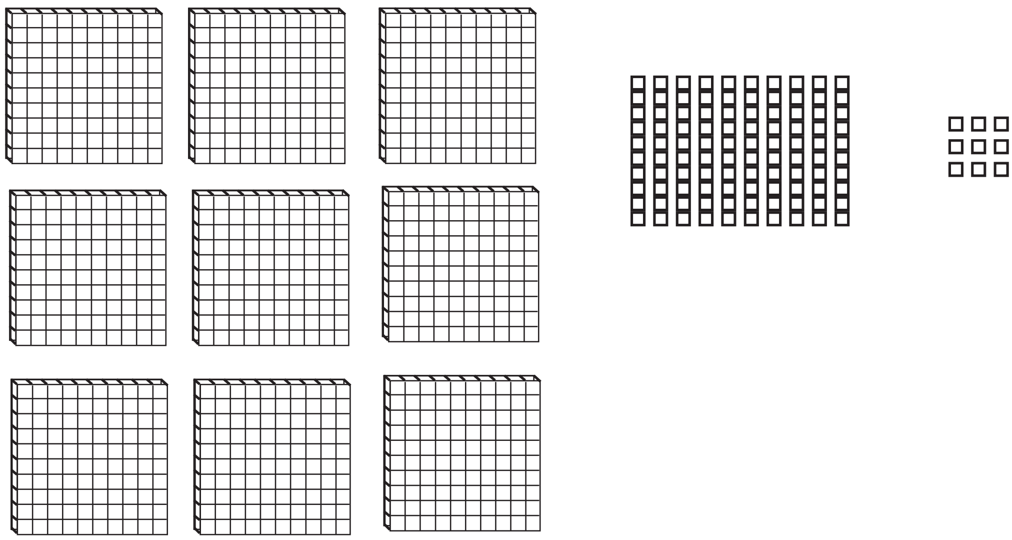
– उदा. तुम्ही सांगितले – पंचेचाळीस, की मुलांनी ४ दांडे आणि ५ सुटे मांडायचे.

– मुलांना सांगा, आणखी ४ दांडे घ्या. किती झाले?

– आता आणखी २ दांडे घ्या. किती झाले? आवश्यक ती रुपांतरं करा.

– आता आणखी ३ शतक घ्या. किती झाले?

– याप्रमाणे संख्या मोठी करत ९९९ पर्यंत जा.



– आता आणखी १ सुटा घ्यायला सांगा.

– काय करायचं ते मुलांना चर्चा करत ठरवू द्या.

९ शतक ९ दशक १० सुटे.

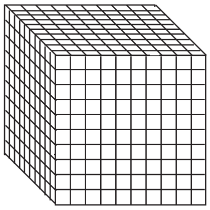
१० सुट्यांचा दशक करायचा. की झाले ९ शतक १० दशक.

१० दशक चिकटवले की शतक पाटी बनते.

म्हणजे १० शतक.

या १० शतकपाट्या एकावर एक चिकटवल्या तर काय बनेल?

आता हजाराचा ठोकळा दाखवा आणि सांगा –



असा ठोकळा बनेल.

याचं नाव हजार.

१० शतक एकत्र केले की १ हजार होतात.

– हजारासाठी आणखी एक घर शतकाच्या डावीकडे काढा.

कृती २ :

– मुलांना सांगा, १ हजार घ्या. मुलांनी हजाराच्या घरात एक हजाराचा ठोकळा घ्यायचा. (फोमच्या १० शतकपाट्या एकावर एक ठेवून रबरबँड लावूनही असे ठोकळे बनवता येतील.)

– मुलांना विचारा – किती शतक एकत्र केले की असा हजाराचा ठोकळा होतो? हजाराचे सुटे करून शतक केले तर किती शतक होतील?

– किती दशक एकत्र केले की असा हजाराचा ठोकळा होतो? हजाराचे सुटे करून दशक केले तर किती दशक होतील?

– किती एकक एकत्र केले की असा हजाराचा ठोकळा होतो? हजाराचे सुटे करून एकक केले तर किती एकक होतील?

मुलांना स्वतःला याची उत्तरं शोधू द्या.

कृती ३ :

– मुलांना सांगा : वेगवेगळ्या प्रकारे हजार द्या. मुलांना खूप प्रकार शोधू द्या.

कृती ४ :

– ९५० पासून पुढे एक – एक संख्या तयार करा आणि प्रत्येक संख्येसाठी मुलांना विचारा – हे अंकात कसं लिहायचं?

फळ्यावर पुढीलप्रमाणे आखून संख्या लिहा आणि एक–एक अंक पुसत व त्याजागी नवा अंक लिहीत नवीन संख्या तयार करा.

श	द	ए
९	५	०

– हजार झाले की मुलं स्वतःहून १००० पर्यंत येतील. आली नाहीत तर एकेका घरात काय आहे असं विचारत तिथपर्यंत आणा.

– हजाराच्या ठोकळ्यासाठी आणखी एक घर आखायला हवं हे मुलांशी प्रश्नोतरं करत त्यांच्या लक्षात आणून द्या.

ह	श	द	ए

– त्यानंतर 'कोणत्या घरात काय' याची चर्चा करत १००० लिहा.

दिवस ४ : चार अंकी संख्या **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– आता मुलांना सांगा – हजार घ्या. त्यात आणखी १ घ्या. किती झाले?

एक हजार एक. हे लिहायचे कसे?

कोणत्या घरात काय याची चर्चा करत अंक लिहा. हजारात १, शतकात ०, दशकात ० आणि एककात १ म्हणून हे १००१.

– आणखी एक घ्या. हे एक हजार दोन. हे कसे लिहायचे? कोणत्या घरात काय याची चर्चा करत १००२ पर्यंत या.

– प्रत्येक संख्या मुलांनी मांडायची, त्या संख्येचं नाव ओळखायचं आणि घरांमध्ये अंक लिहायचे. मग तशीच घरं पाटीवर आखून संख्या पाटीवर लिहायची. हे करताना मुलांनी संख्येचं नाव आणि ती अंकात कशी लिहायची ते शोधणं अतिशय महत्त्वाचं आहे. स्थानिक किंमत हा शब्द न वापरता मुलं ती संकल्पना वापरत आहेत. २ व ३ अंकी संख्यांविषयीचं त्यांचं ज्ञान ४ अंकी संख्यांना लावून पहात आहेत. उपयोजन करायला शिकत आहेत. ही संधी मुलांना द्या. त्यासाठी आवश्यक तितका वेळही द्या. ५ व ६ अंकी संख्या शिकताना ही

क्षमता उपयोगी पडणार आहे.

– याप्रमाणे १ – १ सुटा घेत, आवश्यक तेव्हा रुपांतरं करत, संख्या लिहीत, संख्यांची नावं ठरवत १२०० पर्यंतच्या संख्या करा.

दिवस ५ : ९९९९ पर्यंतच्या संख्या – वस्तूभाषेत **रचना : गटात बसून**

कृती १ : वस्तूभाषा ⟶ गणितीभाषा

– तुम्ही हजारठोकळे–शतकपाट्या–दांडे–सुटे ४ घरांमध्ये मांडून पुढील संख्या क्रमाने संख्या दाखवा. मुलांनी संख्या ओळखायची –

७००, ८००, ८५०, ९००, ९८०, ९९०, ९९९

९९९ अधिक १ सुटा ––– रूपांतरं करून १ हजार

– आता पुढीलप्रमाणे कोणत्याही ४ अंकी संख्या दाखवा –

११२०, २०००, ५४८०, ३०५०, २४५३, ३९९९ + १, ४०००, ४४००, ४४४०, ४४४४, ६०००, ७७००, १३७५,...

याच संख्या दिल्या पाहिजेत असं नाही. परंतु सर्व प्रकारच्या संख्या द्या. मुलांनी त्या संख्येचं नाव सांगायचं.

कृती २ : गणितीभाषा ⟶ वस्तूभाषा

– ४ अंकी संख्या सांगा.

– मुलांनी ती घरांमध्ये मांडायची.

– प्रत्येक गटातल्या प्रत्येक मुलाला आणि मुलीला भरपूर वेळा संधी मिळेल इतक्या संख्या द्या.

दिवस ६ : ९९९९ पर्यंतच्या संख्या – वस्तूभाषा – रुपांतरं **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– खूप साऱ्या सुट्यांचा/ डाळीचा ढीग करा. (४ अंकी संख्या होईल इतके)

– विचारा – हे किती आहेत?

– कसे मोजायचे?

- मुलांकडून कल्पना विचारून घ्या.
- १०–१० चे गट करत मोजूया असं मुलं बहुतेक म्हणतील. नाहीतर चर्चा करत तिथपर्यंत न्या.
- एका गटाला पुढे बोलवा.
- १० – १० मोजत १०० चे गट करून घ्या. आता १०० चे १० गट एकत्र करून १००० चे गट करा आणि मोजा. प्रत्यक्ष मोजायचे काम एका गटाने केले तरी मोजण्यात सगळ्यांचा सहभाग घ्या.

कृती २ :

- खूप सारे दशकाचे दांडे घ्या. (४ अंकी संख्या होईल इतके)
- विचारा – हे किती आहेत?
- एक– एक दशक मोजत आणि शतकात व हजारात रुपांतरं करून अशा दोन्ही पद्धतींनी मोजून घ्या.

कृती ३ :

- खूप साऱ्या शतकपाट्या घ्या. (४ अंकी संख्या होईल इतक्या)
- विचारा – हे किती आहेत?
- एक– एक शतक मोजत व हजारात रुपांतरं करून अशा दोन्ही पद्धतींनी मोजून घ्या.
- यासारखी आणखी उदाहरणे करून घ्या.

कृती ४ :

- वह्या मोजणे, पैसे मोजणे, सुटी नाणी मोजणे, अर्ज मोजणे यासारख्या तुम्हाला कराव्या लागणाऱ्या गोष्टी करत असताना दरवेळी २–३ मुलांना बरोबर घ्या. प्रत्यक्ष व्यवहारात मोजणी करण्याचा अनुभव मुलांना द्या.

दिवस ७, ८, ९ : चार अंकी संख्या सराव **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– मुलांना गटात बसवा. हजार–शतक–दशक–एकक संच द्या.

– ह–श–द–ए साठी प्रत्येक गटासमोर जमिनीवर चार घरं आखून द्या.

– तुम्ही एक चार अंकी संख्या सांगा. मुलांनी हजारठोकळे–शतकपाट्या–दांडे–सुटे वापरून ती संख्या समोरच्या घरांमध्ये मांडायची.

– अशा १० तीन अंकी आणि १० चार अंकी संख्या मांडायला सांगा.

कृती २ :

– तुम्ही फळ्यावर एक तीन अंकी संख्या लिहा. मुलांनी शतकपाट्या–दांडे–सुटे वापरून ती संख्या समोरच्या घरांमध्ये मांडायची.

– तुम्ही फळ्यावर एक चार अंकी संख्या लिहा. मुलांनी हजारठोकळे–शतकपाट्या–दांडे–सुटे वापरून ती संख्या समोरच्या घरांमध्ये मांडायची.

– अशा १० तीन अंकी आणि १० चार अंकी संख्या मांडायला सांगा.

कृती ३ :

– तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती संख्या पाटीवर घरं आखून अंकात लिहायची.

– तुम्ही एक चार अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती संख्या पाटीवर घरं आखून अंकात लिहायची.

– अशा १० तीन अंकी आणि १० चार अंकी संख्या लिहायला सांगा.

कृती ४ :

– तुम्ही एक तीन अंकी संख्या सांगा. मुलांनी त्या संख्येची व्यवहारातली गोष्ट सांगायची.

– याप्रमाणे पाच संख्या द्या.

– तुम्ही एक चार अंकी संख्या सांगा. मुलांनी त्या संख्येची व्यवहारातली गोष्ट सांगायची.

– याप्रमाणे पाच संख्या द्या.

कृती ५ :

- तुम्ही हजारठोकळे–शतकपाट्या–सुटे–दांडे वापरून प्रत्येक गटासमोरच्या घरांमध्ये एक संख्या मांडा. मुलांनी त्या संख्येचं नाव सांगायचं आणि ती संख्या पाटीवर अंकात लिहायची.
- याप्रमाणे दहा चार अंकी संख्या द्या.

कृती ६ :

- तुम्ही एक चार अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती पाटीवर लिहायची. त्यापुढे त्या संख्येच्या नंतरची संख्याही लिहायची. याप्रमाणे ५ संख्या सांगा.
- तुम्ही एक चार अंकी संख्या सांगा. मुलांनी ती पाटीवर लिहायची. त्यामागे त्या संख्येच्या आधीची संख्याही लिहायची. याप्रमाणे ५ संख्या सांगा.

कृती ७ : तोंडी

- तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी त्याच्या नंतरची संख्या सांगायची.
- तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी त्याच्या आधीची संख्या सांगायची.
- तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी त्यापुढील दहा संख्या म्हणायच्या.
- तुम्ही एक टप्पा सांगा. मुलांनी त्या टप्प्याने संख्या म्हणायच्या. (दिवस ११ नंतर)
- वरील सर्व प्रश्नांमध्ये एक अंकी, दोन अंकी, तीन अंकी व चार अंकी अशा सर्व प्रकारच्या संख्या घ्या.

दिवस १० व ११: चार अंकी संख्या : टप्प्याने **रचना : गटात बसून**

कृती १ : १००० चा टप्पा

- मुलांना सांगा – एक हजार घ्या.
- आता आणखी एक हजार घ्या. किती झाले? आणखी एक हजार घ्या. किती झाले?

  याप्रमाणे ९००० पर्यंत जा.

  म्हणजे आपण १००० पासून सुरुवात केली आणि १००० च्या टप्प्याने

संख्या शोधल्या.

– १२३४ पासून सुरुवात करा आणि १००० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

कृती २ :

पुढील प्रत्येक कृतीसाठी दिलेल्या टप्प्याने पुढच्या १० संख्या शोधा.

– १००० पासून सुरुवात करा आणि १०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १००० पासून सुरुवात करा आणि २०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १००० पासून सुरुवात करा आणि ५०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १००० पासून सुरुवात करा आणि २५० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– ३००० पासून सुरुवात करा आणि १० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– ४००० पासून सुरुवात करा आणि २० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १००० पासून सुरुवात करा आणि १५० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १००० पासून सुरुवात करा आणि २५० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– ६० पासून सुरुवात करा आणि १०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– २० पासून सुरुवात करा आणि २०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १०० पासून सुरुवात करा आणि २०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– ६८० पासून सुरुवात करा आणि २०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– ४८५ पासून सुरुवात करा आणि ५ च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १५० पासून सुरुवात करा आणि १५० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– १०० पासून सुरुवात करा आणि १५० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– २५० पासून सुरुवात करा आणि १०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– २५० पासून सुरुवात करा आणि २०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– २५० पासून सुरुवात करा आणि २५० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– २५० पासून सुरुवात करा आणि ५०० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

– २५० पासून सुरुवात करा आणि १००० च्या टप्प्याने संख्या शोधा.

दिवस १२ व १३ : तीन अंकी संख्या : शोधा...शोधा....

यातल्या काही कृती वर्गात एकत्र घ्या. काही घरी द्या.

१. एका पातेल्यात किती गोट्या मावतात?

२. एका वाटीत डाळीचे किती दाणे मावतात?

३. तुझ्या घरातून बाहेर पडल्यावर १००० पावलांवर काय आहे?

४. शाळेतून बाहेर पडल्यावर १००० पावलांवर काय आहे?

५. शाळेच्या मैदानाला पूर्ण फेरी मारली तर किती पावलं होतात?

यासारखी तुमच्या परिसरातली आणखी उदाहरणं शोधा.

दिवस १४ : ४ अंकी संख्या – नोटा–नाणी वापरून **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– नवा व्यापार, पिकनिक इ. खेळामधील नोटा व नाणी मुलांना आणायला सांगा. ज्या शाळांमध्ये हे शक्य नाही तेथे शिक्षकाने स्वतःजवळील नोटा व नाणी या कृतीसाठी वापराव्यात. ५०० रुपयाची आणि १००० रुपयाची नोट अवश्य दाखवा. त्याबाबत चर्चा करा.

– मुलांना सांगा –

 – मी इथे पैसे ठेवत जाणार. तुम्ही किती झाले ते मोजत जायचं.

– १ – १ रु. ठेवत जा. मुलांनी मोजायचं – एक, दोन, तीन...

– दहा रु. झाले की सांगा – आता हे १० रु. बंदे घेऊयात. १० नाणी बाजूला ठेवून १० रु. ची एक नोट त्याजागी घ्या.

– आता १० – १० च्या नोटा मांडत जा. मुलांनी मोजायचं – दहा, वीस, तीस...

– १०० झाले की परत बंदे करून घ्या.

– त्यानंतर १०० – १०० च्या नोटा मांडत जा. मुलांनी मोजायचं – शंभर, दोनशे, तीनशे...

– हजार झाले की विचारा – आता काय करायचं?

– बंदे करूया असं मुलांना वाटेल पण नोट असते का हे माहीत नसेल. १००० रु

ची एक नोट दाखवा.

– विचारा – हे किती आहेत?

– यात ५०० रू. च्या किती नोटा आहेत?

– यात १०० रू. च्या किती नोटा आहेत?

– यात १० रू. च्या किती नोटा आहेत?

– यात १ रुपयाची किती नाणी आहेत?

– यातून आपल्याला काय काय खरेदी करता येईल?

१००० रु. म्हणजे किती, त्यात काय काय येतं याचा अंदाज मुलांना येईल अशा तऱ्हेने ही चर्चा करा. यात मुलांना बोलू द्या. प्रश्न विचारत योग्य अंदाजापर्यंत न्या.

– अशा नोटा घेत गेलं तर किती होतील ते मोजून घ्या.

कृती २ :

– १०००, १०० आणि १० रुपयाच्या नोटा आणि १ रुपयाची नाणी वापरून तुम्ही एक संख्या मुलांसमोर मांडा. मुलांना विचारा – हे किती आहेत?

– एका मुलाला/मुलीला समोर बोलवून मोजायला सांगा.

– यासारखी अनेक उदाहरणे घ्या.

कृती ३ :

– नोटा व नाणी घेऊन एकेका गटात जा.

– मुलांना एक संख्या सांगा, उदा – मला १३२५ रु द्या.

– मुलांनी नोटा व नाणी वापरून तितके रुपये द्यायचे.

– यासारखी अनेक उदाहरणे प्रत्येक गटात घ्या.

दिवस १५ : ४ अंकी संख्या : ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये खडे मांडून

(वेळ असल्यास करणे) **रचना : गटात बसून**

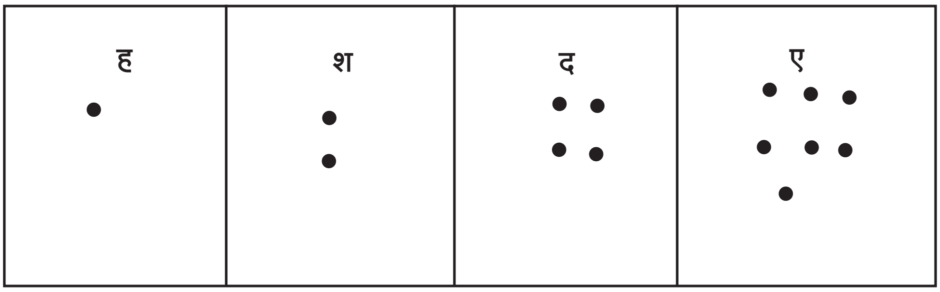
कृती १ :

– मुलांना ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये हजारठोकळे–शतकपाट्या–दांडे–सुटे मांडून संख्या तयार करण्याचा पुरेसा सराव झाल्यानंतर ही कृती घ्या.

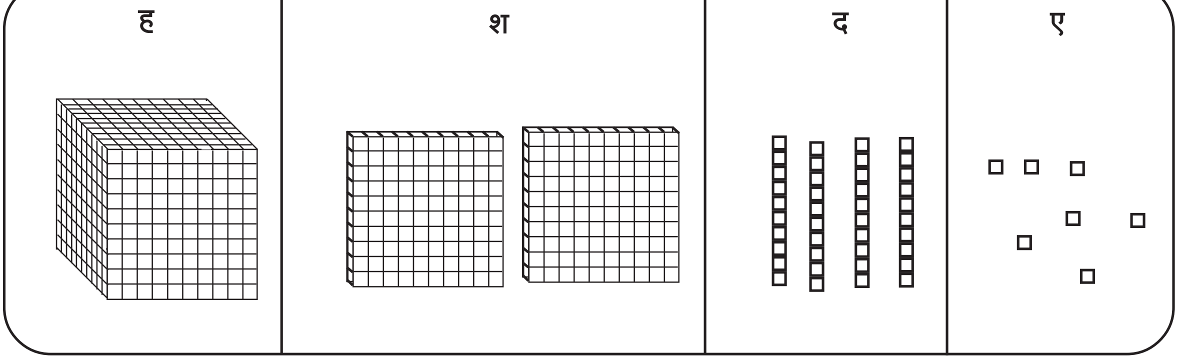
– आता मुलांना सांगा – मी प्रत्येक गटासमोरच्या ह–श–द–ए च्या घरांमध्ये काही खडे मांडणार. हजारच्या गोलातला प्रत्येक खडा म्हणजे एक हजाराचा ठोकळा. शतकाच्या गोलातला प्रत्येक खडा म्हणजे एक शतकपाटी, दशकाच्या गोलातला प्रत्येक खडा म्हणजे एक दांडा आणि एककाच्या गोलातला प्रत्येक खडा म्हणजे एक सुटा.

आपल्या गटातले खडे पाहून मुलांनी तितके हजारठोकळे–शतकपाट्या–दांडे–सुटे मांडायचे.

उदा. तुम्ही मांडले :



तर मुलांनी मांडायचे :



– याप्रमाणे अनेक संख्या करून घ्या.

कृती २ :

– आता फळ्यावर पुढीलप्रमाणे एक संख्या लिहा.

ह	श	द	ए

मुलांनी ती संख्या वाचायची आणि तितके खडे ह–श–द–ए घरांमध्ये मांडायचे.

– याप्रमाणे अनेक संख्या करून घ्या.

कृती ३ :

– तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी ती ह–श–द–ए घरांमध्ये खडे मांडून दाखवायची.

– याप्रमाणे अनेक संख्या करून घ्या.

दिवस १६ : स्थानिक किंमत **रचना : गटात बसून**

वरील सर्व कृती मुलांना करता येत असतील तर त्याचा अर्थ असा की मुलांना संख्या आणि संख्येच्या प्रत्येक अंकाची स्थानिक किंमत समजत आहे. ही कृती स्वतंत्रपणे घेण्याची आवश्यकता नाही.

परीक्षेतले प्रश्न सोडवताना अडचण येऊ नये म्हणून ही कृती पुढीलप्रमाणे घ्यावी.

– फळ्यावर अंकात एक संख्या लिहा.

	ह		श		द		ए
संख्या	३		२		४		७
स्थानिक किंमत	३०००	+	२००	+	४०	+	७

– मुलांना विचारा – ही संख्या कोणती? तीन हजार दोनशे सत्तेचाळीस

– हजाराच्या घरात कोणता अंक आहे? (३)

जागा म्हणजे स्थान. हजाराच्या घराला हजाराचं स्थान म्हणतात.

त्या घरातल्या अंकाची किंमत किती? (३ हजार = ३०००)

फळ्यावरच्या चौकटीत ३ च्या खाली ३००० लिहा.

त्याला म्हणतात – स्थानिक किंमत

म्हणजे हजाराच्या घरातल्या ३ ची स्थानिक किंमत ३ हजार = ३०००.

– शतकात कोणता अंक आहे? (२)

त्याची स्थानिक किंमत किती? (२ शतक = २००)

फळ्यावरच्या चौकटीत २ च्या खाली २०० लिहा.

– दशकात कोणता अंक आहे? (४)

त्याची स्थानिक किंमत किती? (४ दशक = ४०)

फळ्यावरच्या चौकटीत ४ च्या खाली ४० लिहा.

– एककात कोणता अंक आहे? (७)

त्याची स्थानिक किंमत किती? (७ एकक = ७)

फळ्यावरच्या चौकटीत ७ च्या खाली ७ लिहा.

– हे सगळं मिळून आपली संख्या बनते. म्हणून ३०००, २००, ४० व ७ यांच्या मध्ये + च्या खुणा करा.

– आपली संख्या : ३२४७

– यातल्या

३ ची स्थानिक किंमत ३ हजार = ३०००,

२ ची स्थानिक किंमत २ शतक = २००,

४ ची स्थानिक किंमत ४ दशक = ४०

आणि ७ ची स्थानिक किंमत ७ एकक = ७

– स्थानिक किंमतीच्या बेरजेच्या रुपात आपली संख्या अशी लिहायची –

३००० + २०० + ४० + ७

आता पुढीलप्रमाणे प्रश्न विचारा :

– संख्या ४०५३

४ ची स्थानिक किंमत किती?

५ ची स्थानिक किंमत किती?

३ ची स्थानिक किंमत किती?

शतकात कोणता अंक आहे?

त्याची स्थानिक किंमत किती?

ही संख्या स्थानिक किंमतीच्या बेरजेच्या रुपात लिहा.

दिवस १७ : संख्या माहितीच्या रुपात **वर्गाबरोबर एकत्र**

– फळ्यावर पुढील तक्ता काढाः

शाळा	मुलांची संख्या
अभिनव प्राथमिक शाळा	१०००
बाल शिक्षण मंदिर	२१००
अक्षरनंदन	३५०

– आता पुढील प्रश्न विचारा :

सर्वात जास्त मुलं कोणत्या शाळेत आहेत?

सर्वात कमी मुलं कोणत्या शाळेत आहेत?

अभिनवमध्ये किती मुलं आहेत?

– यासारखी मुलांना समजेल अशी, मुलांच्या परिसरातली आणखी माहिती मिळवून मुलांसमोर ठेवा आणि त्याआधारे प्रश्न विचारा.

उदा. आईचा महिन्याचा पगार ८००० रुपये, बाबाचा ७००० रुपये आणि दादाचा ४००० रुपये तर कोणाचा पगार सर्वात जास्त, कोणाचा सर्वात कमी?

दिवस १८, १९ व २० : वहीत संख्या लिहिण्याचा सराव **गटात बसून**

कृती १ :

– मुलांना वहीत पुढीलप्रमाणे चौकट आखून घ्यायला सांगा.

ह	श	द	ए

– तुम्ही हजारठोकळे, शतकपाट्या, दांडे, सुटे यांचं फळ्यावर चित्र काढून एक संख्या दाखवा. मुलांनी ती अंकात लिहायची.

– याप्रमाणे १० संख्या करून घ्या.

कृती २ :

– तुम्ही हजारठोकळे, शतकपाट्या, दांडे, सुटे यांचं फळ्यावर चित्र काढून एक संख्या दाखवा. मुलांनी जमिनीवर आखलेल्या गोलांमध्ये खडे मांडून ती संख्या दाखवायची.

– याप्रमाणे १० संख्या करून घ्या.

कृती ३ :

– तुम्ही फळ्यावर ह–श–द–ए च्या चौकटी आखून त्यात खड्यांचं चित्र काढा. मुलांनी ती संख्या अंकात लिहायची.

– याप्रमाणे १० संख्या करून घ्या.

कृती ४ :

– तुम्ही फळ्यावर अंकात संख्या लिहा.

– मुलांनी वहीत ह–श–द–ए च्या चौकटी आखून त्यात खड्यांचं चित्र काढायचं.

– याप्रमाणे १० संख्या करून घ्या.

कृती ५ :

– तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी वहीतल्या चौकटीत त्या संख्येच्या नंतरची

संख्या लिहायची.

– याप्रमाणे १० संख्या करून घ्या.

कृती ६ :

– तुम्ही एक संख्या सांगा. मुलांनी वहीतल्या चौकटीत त्या संख्येच्या आधीची संख्या लिहायची.

– याप्रमाणे १० संख्या करून घ्या.

कृती ७ :

– फळ्यावर पुढीलप्रमाणे चौकट आखा.

– मुलांनाही पाटीवर / वहीत तशीच चौकट आखून घ्यायला सांगा.

– या चौकटीत पुढीलप्रमाणे संख्या लिहा. मुलांनी मधल्या गाळलेल्या संख्या लिहायच्या.

ह	श	द	ए
३	४	५	२
३	४	५	४
३	४	५	६

– याप्रमाणे १० उदाहरणे सोडवून घ्या.

कृती ८ :

– फळ्यावर ३ संख्या लिहा.

– मुलांनी त्या चढत्या क्रमाने वहीत लिहायच्या. (लहानापासून मोठ्यापर्यंत)

– याप्रमाणे ५ उदाहरणे सोडवून घ्या.

कृती ९ :

– फळ्यावर ३ संख्या लिहा.

– मुलांनी त्या उतरत्या क्रमाने वहीत लिहायच्या. (मोठ्यापासून लहानापर्यंत)

– याप्रमाणे ५ उदाहरणे सोडवून घ्या.

दिवस २१ : शतक व हजार पूर्ण करा. **रचना : गटात बसून**

कृती १ :

– मुलांना एक संख्या सांगा. उदा. १७५

– मुलांनी ती संख्या मांडायची.

– पुढचा शतक पूर्ण करायला किती लागतात ते मुलांनी शोधायचं.
(आणखी २५ घेतले तर २०० होतील.)

– यासारख्या आणखी संख्या विचारा.

कृती २ :

– मुलांना एक पूर्ण शतक संख्या सांगा. उदा. ४००

– मुलांनी ती संख्या मांडायची.

– पुढचा हजार पूर्ण करायला किती लागतात ते मुलांनी शोधायचं.
(आणखी ६०० घेतले तर १००० होतील.)

– यासारख्या आणखी संख्या विचारा.

कृती ३ :

– मुलांना एक संख्या सांगा. उदा. २२०

– मुलांनी ती संख्या मांडायची.

– पुढचा हजार पूर्ण करायला किती लागतात ते मुलांनी शोधायचं.
(आणखी ७८० घेतले तर १००० होतील.)

– यासारख्या आणखी संख्या विचारा.

नवनिर्मिती

सक्रिय जनगणित

टप्पा २५ : प्रात्यक्षिक परीक्षा

(पाच मुलांबरोबर एकत्र)

प्र १. प्रत्येक मुलासमोर हजारठोकळे, शतकपाट्या, दांडे व सुटे वापरून एक संख्या ठेवा, त्यानं त्या संख्येचं नाव सांगायचं व ती संख्या अंकात लिहायची. (प्रत्येक मुलाला पाच संख्या द्या).

प्र २. प्रत्येक मुलाला एक संख्या सांगा, त्यानं ती हजारठोकळे, शतकपाट्या, दांडे व सुटे वापरून मांडायची व अंकात लिहायची. (प्रत्येक मुलाला पाच संख्या द्या).

प्र ३. प्रत्येक मुलासमोर ह–श–द–ए घरांमध्ये खडे मांडून एक संख्या ठेवा, त्यानं त्या संख्येचं नाव सांगायचं व ती संख्या अंकात लिहायची. (प्रत्येक मुलाला पाच संख्या द्या).

प्र ४. प्रत्येक मुलासमोर अंकात लिहिलेल्या संख्येचं कार्ड ठेवा, त्यानं त्या संख्येचं नाव सांगायचं व हजारठोकळे, शतकपाट्या, दांडे व सुटे वापरून ती संख्या मांडायची. (प्रत्येक मुलाला पाच संख्या द्या).

नवनिर्मिती

सक्रिय जनगणित

टप्पा २५ : संपूर्ण वर्गाची एकत्र प्रात्यक्षिक परीक्षा

प्रत्येक मुलाला चौकटीचा एक कागद द्या. त्यावर ह-श-द-ए ची चौकट आखून घ्या. एक-एक प्रश्न विचारा, मुलांनी फक्त उत्तर लिहायचं.

प्र १. मी हजारठोकळे, शतकपाट्या, दांडे व सुटे वापरून एक संख्या दाखवते, ती अंकात लिहा.

यात ५६४३, ६५०३, ७००९, ६०२०, ७००० या संख्या दाखवा.

प्र २. मी एक संख्या सांगते, ती अंकात लिहा.

यात १२४६, २४४४, ५००३, ६०९०, १०८९ या संख्या सांगा.

प्र ३. मी एक संख्या सांगते, तिच्या आधीची संख्या लिहा.

यात ५४७४, ३६८०, ५६३१, ७९००, ५००० या संख्या सांगा.

प्र ४. मी एक संख्या सांगते, तिच्या नंतरची संख्या लिहा.

यात ३२३७, ४५६०, ६५४०, ८९००, ७००० या संख्या सांगा.

प्र ५. मी एक संख्या सांगते, तिच्यात शतक किती?

यात ३४५७, २२२२, २०८९, २७७०, ५६ या संख्या सांगा.

प्र ६. मी एक संख्या सांगते, तिच्यात हजार किती?

यात ५४३०, २०६३, ३३६, ७०००, ५५ या संख्या सांगा.

टप्पा २५ : लेखी परीक्षा

(पुढील सूचनांनुसार तसेच झालेल्या प्रकारच्या प्रश्नाांवर आधारित पेपर काढावा.)

प्र १. किती आहेत?

हजारठोकळे– दशकपाट्या–दांडे–सुटे रुपातील संख्या दाखवा.

– मुलांनी ती अंकात लिहायची.

यात ५ संख्या दाखवा.

प्र २. किती आहेत?

हजारठोकळे– दशकपाट्या–दांडे–सुटे रुपातील संख्यांचं चित्र फळ्यावर काढा.

– मुलांनी ती अंकात लिहायची.

यात ५ संख्या दाखवा.

प्र.३ २३८७ = हजार शतक दशक एकक

यासारखे ५ प्रश्न

प्र.४ ४ हजार ५ दशक ७ एकक ३ एकक =

यासारखे ५ प्रश्न

प्र.५ संख्या चढत्या क्रमाने लिहा – (सर्वात लहान संख्या आधी) २ प्रश्न

प्र.६ संख्या उतरत्या क्रमाने लिहा – (सर्वात मोठी संख्या आधी) २ प्रश्न

प्र. ७ टप्पा ओळखून पुढील ३ संख्या लिही.

२०००, २५००, ३०००,................. , ... , ...

३९७०, ३९८०, ३९९०,................. , ... , ...