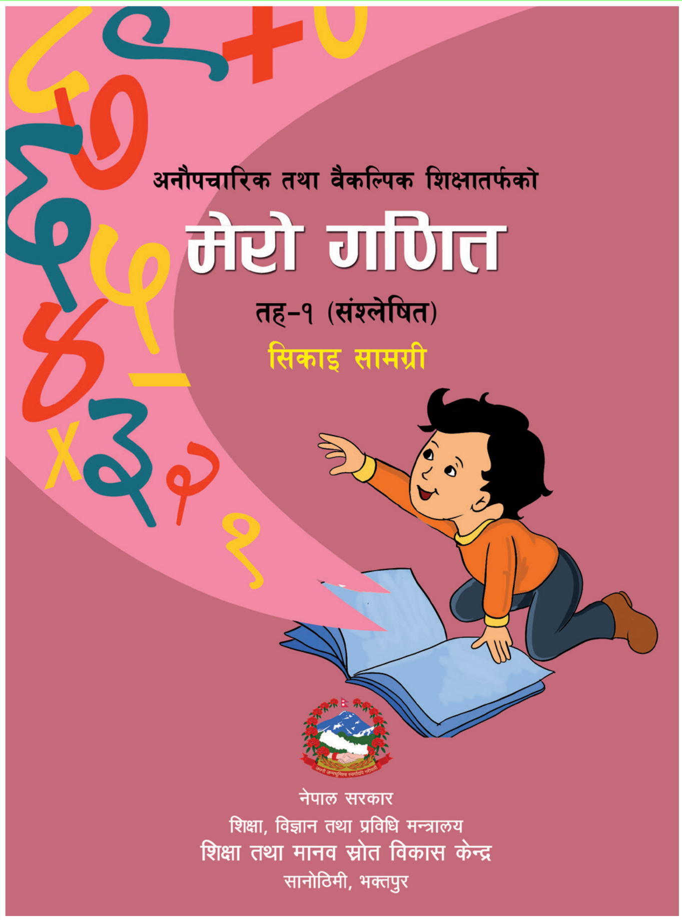
अनौपचारिक तथा वैकल्पिक शिक्षातर्फको

# गणित विषयको सहजकर्ता सहजीकरण मार्गदर्शन

## तह -१, २०८२

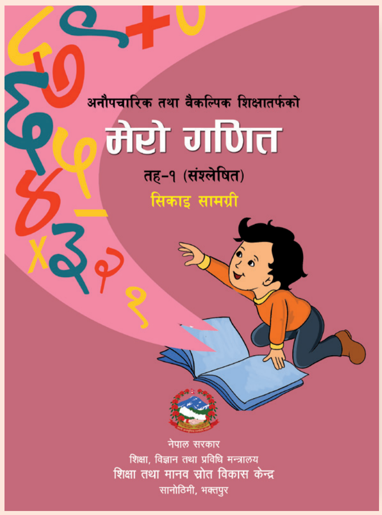



नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

अनौपचारिक तथा वैकल्पिक शिक्षातर्फको

# गणित विषयको सहजकर्ता सहजीकरण मार्गदर्शन

## तह–१, २०८२




नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

प्रकाशक :

नेपाल सरकार

शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय

शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र

सानोठिमी, भक्तपुर

© सर्वाधिकार: शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र

संस्करण : प्रथम

वि.सं. : २०८२

## हाम्रो भनाइ

नेपालको संविधानले आधारभूत तहको शिक्षा अनिवार्य र नि:शुल्क गरेको छ भने माध्यमिक तहसम्मको शिक्षा नि:शुल्क गरेको छ । त्यसै गरी अनिवार्य तथा नि:शुल्क शिक्षासम्बन्धी ऐन २०७५ ले शिक्षाका सबै विधि र मार्ग खुला गर्दै व्यक्तिले औपचारिक, अनौपचारिक एवम् आरीतिक जुनसुकै माध्यमबाट पनि शिक्षा प्राप्त गर्न सक्ने अवसरको सुनिश्चितता प्रदान गरेको छ ।

गरिबी, सामाजिक बहिष्करण, बसाइँसराइ, बालश्रम, भाषा, लैङ्गिक विभेद र बालविवाह जस्ता सामाजिक कुरीति आदि विभिन्न कारणबाट औपचारिक शिक्षाको मूलधारमा सबै बालबालिका समेट्न सकिएको छैन । विद्यालय शिक्षामा रहेकामध्ये पनि तह पार नगर्ने र बिचैमा पढाइ छाड्ने बालबालिकाको सङ्ख्या उल्लेख्य रहेको छ । विद्यालय शिक्षामा समेटिन नसकेका र पढ्ने चाहना र रहर हुँदाहुँदै विद्यालय छाड्नुपर्ने बाध्यतामा परेका १५ वर्षमुनिका बालबालिकालाई शिक्षाको पहुँचमा ल्याउन छिटो र लचिलो माध्यमबाट अनौपचारिक तथा वैकल्पिक शिक्षाको व्यवस्था गरिएको छ । यसका लागि तह एक (कक्षा १-३) को औपचारिक शिक्षाको पाठ्यक्रमलाई संश्लेषण गरी एक एक वर्षको अनौपचारिक तथा वैकल्पिक शैक्षिक कार्यक्रमतर्फको संश्लेषित पाठ्यक्रम र त्यसैमा आधारित सिकाइ सामग्री विकास गरिएको छ ।

संश्लेषित पाठ्यक्रमले औपचारिक शिक्षाको पाठ्यक्रमका सक्षमता, सिकाइ उपलब्धि, पाठ्यवस्तु, सिकाइ प्रक्रिया र मूल्याङ्कन प्रक्रियालाई मूल पाठ्यवस्तु (Core content) र परिधीय पाठ्यवस्तु (Sub-core content) छुट्याउँदै सिकारुको न्यूनतम सिकाइ उपलब्धि सुनिश्चित हुने व्यवस्था गरेको छ । त्यसैका आधारमा तह एकमा मेरो नेपाली, मेरो अङ्ग्रेजी, मेरो गणित र हाम्रो सेरोफेरो भन्ने सिकाइ सामग्री विकास गरिएको छ । उक्त सामग्रीलाई सहजीकरण गर्न सहज होस् भनेर विषयगत मार्गदर्शन तयार गरिएको हो ।

सिकारुको प्रत्यक्ष साक्षात्कार कार्यघण्टा २५ प्रतिशत र स्वनिर्देशित कार्यघण्टा ७५ प्रतिशत रहेको उक्त संश्लेषित पाठ्यक्रम र त्यसैमा आधारित सिकाइ सामग्रीको सहजीकण गर्न मेरो गणित विषयको सहजकर्ता सहजीकरण मार्गदर्शन, २०८२ तयार गरिएको हो । यो सामग्रीको लेखन समूह र नेतृत्व डा. श्यामप्रसाद आचार्यले गर्नुभएको हो । समितिले पुनरावलोकन गरी अन्तिम रूप दिइएको हो ।

प्रस्तुत मार्गदर्शन पुस्तिका तयार गर्ने क्रममा सहयोग पुऱ्याउनुहुने केयर नेपाल, समुन्नत नेपाल, पाठ्यक्रम विकास केन्द्र, शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र परिवारप्रति हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछौं । आशा छ, प्रस्तुत सामग्रीले विद्यालयबाहिर रहेका तह एकका सिकारुहरूलाई सिकाइ प्रक्रियामा सहजता प्रदान गर्ने छ । साथै यस सामग्रीलाई अझै परिस्कृत बनाउँदै लैजानका लागि यहाँहरूबाट रचनात्मक सुझावको अपेक्षा गरेको छु ।

धन्यवाद ।

वि.सं. २०८२

कृष्णप्रसाद काप्री

महानिर्देशक

# विषयसूची



| क्र.सं. | एकाइ / पाठ | पृष्ठ |
|---|---|---|
| १ | सहजकर्ताका लागि | १ |
| २ | म र मेरो परिवार | ५ |
| ३ | हाम्रो समुदाय | १० |
| ४ | मेरो दैनिक जीवन | १३ |
| ५ | हाम्रो विद्यालय | २३ |
| ६ | मेरो सिर्जना | २८ |
| ७ | सङ्ख्याको ज्ञान | ३८ |
| ८ | गणितका आधारभूत क्रिया | ४६ |
| ९ | सञ्चार प्रविधि र बजार | ५९ |

# सहजकर्ताका लागि मार्गदर्शन

- सिकाइ सहजीकरण भनेको सिकारूको सिकाइका लागि वातावरण निर्माण गर्ने र सिकाइमा सहयोग पुर्याउने तरिका हो । यो पाठ्यक्रम सिकाउनेभन्दा बढी सिक्ने तरिकामा आधारित छ । एकीकृत पाठ्यक्रमको कार्यान्वयन कक्षाकोठा, विद्यालयबाहिर, समुदाय र घरमा हुन्छ । तसर्थ यस पाठ्यक्रमको कार्यान्वयनमा शैक्षणिक कार्यकलाप, प्रयोगात्मक कार्य, परियोजना कार्य, सामुदायिक कार्य, प्रस्तुतीकरण, अतिरिक्त कार्यकलापजस्ता कार्यकलाप सिकारुलाई सहभागी गराउनुपर्छ । यसका लागि निम्नानुसारका विधि, कार्यकलाप तथा तरिका अपनाई सिकाइ उपलब्धि पूरा गर्ने र सिकारुमा अपेक्षित सक्षमता विकास गर्नेतर्फ सहजकर्ता सचेत हुनुपर्छ ।
- सहजकर्ताले सिकाइ केन्द्रमा जानुअगाडि सिकाउनुपर्ने पाठको सिकाइ उपलब्धि, विषयवस्तुको क्षेत्र र क्रम, दैनिक पाठयोजना र त्यसको उपलब्धि पहिचान र मापनसँग सम्बन्धित पक्षमा जानकारी लिनुहोस् ।
- सहजीकरण गर्दा पूर्णबाट अंशतिरको क्रममा जानुहोस् । जस्तैः कोण सिकाउनु छ भने वास्तविक वस्तुका भाग देखाई कुना परेको स्थानको अवलोकन गराई कोणको आकार जानकारी दिनुपर्छ ।
- कार्यकलाप सञ्चालन गर्दा ठोस, अर्धठोस र साङ्केतिक चरणमा वास्तविक वस्तु, चित्र र सङ्केतको चरणबद्ध रूपमा प्रयोग गर्नुपर्छ ।
- जुनसुकै विषयवस्तु शिक्षण गर्दा सुरुमा सिकारुले पहिले नै जानिसकेका कुरा (पूर्वज्ञान) सँग जोड्दै सिकाइ सहजीकरणको सुरुवात गर्नुहोस् । जस्तैः तौल पाठ सहजीकरण गर्दा सिकारुले घरमा गह्रौँ, हलुका वस्तुका बारेमा जानिसकेका हुन्छन् । त्यसैले गह्रौँको तौल बढी र हलुका वस्तुको तौल कम भनी सुरुवात गर्नुहोस् । दुई वस्तु उचाल्न लगाएर हलुका र गह्रौँको धारणा दिनुहोस् । यसो गर्दा तौल पाठलाई दैनिक जीवनसँग जोडिन्छ । सिकाइ अर्थपूर्ण हुन जान्छ ।
- ज्यामिति शिक्षण गर्दा घर, वातावरण र सिकाइ केन्द्रमा अवलोकन गर्न सकिने आकार अवलोकन गराई ज्यामितीय आकारको अवधारणा दिनुहोस् । त्यसपछि कागजका नमुना र चित्रबाट आकार सिकाइ अन्तमा चित्र बनाउन लगाउने र चित्रका भाग सिकाउने गर्नुपर्छ ।
- सङ्ख्याङ्कन गर्न सिकाउँदा वस्तु गणना गर्ने, सङ्ख्या भन्ने र अङ्कमा लेख्ने अभ्यास गराउनुपर्छ । देवनागरीमा लेख्न सकेपछि एकएक मिलान विधिबाट हिन्दुअरेबिकमा सङ्ख्याङ्कन गर्न लगाउनुपर्छ । जस्तैः ५ जानेपछि ५ छ । एउटै सङ्ख्या हो भनी जोडा मिलाउने विधिबाट सिकाउनुहोस् । २० र सोभन्दा माथिका सङ्ख्या सिकाउँदा स्थानमान तालिकाको सहयोग लिनुहोस् ।
- समय पाठमा वास्तविक घडी र पात्रो नै सिकारुलाई उपलब्ध गराई सोको आधारमा प्रश्नोत्तर छलफल गराएर सिकाउनुहोस् ।
- सिकारुको रुचि, विकास भइसकेको धारणा, सिकाइमा देखिएका समस्याअनुसार व्यक्तिगत रूपमा सिकाइ योजना बनाई सहजकर्ताले उपचारात्मक सहयोग गर्नुहोस् ।

## शिक्षण विधि

- आगमन विधि : यसमा सूचनाको सङ्कलन, अवलोकन, विश्लेषण, अनुमान, पुष्टि तथा निष्कर्षको प्रक्रिया प्रयोग गरिन्छ ।

- निर्माणात्मक कक्षा : यस विधिमा मष्तिस्क मन्थन, पाठसम्बन्धी पूर्वज्ञानको पहिचान, अन्तरक्रियात्मक कार्य (जस्तै : वैयक्तिक चिन्तन, समूह कार्य, परियोजना कार्य, प्रश्नोत्तर), आवश्यकताअनुसार टेवा प्रदान र विचार आदान प्रदान गरी निष्कर्ष निकालिन्छ ।
- सहयोगात्मक कक्षा : यसमा सामान्यतया समूह विभाजन, समस्या र विषयवस्तु प्रस्तुति, समूहमा छलफल र निष्कर्ष वा समाधान निकालिन्छ ।
- परियोजना कार्य : सिकारुको उमेर र स्तरअनुसारका विभिन्न परियोजना कार्य दिई सिकारुले आफैँ खोज्ने तथा गरेर सिक्ने अवस्था सिर्जना गर्न सकिन्छ ।
- छलफल र प्रश्नोत्तर : यसमा सहजकर्ता सिकारु, सिकारु सहजकर्ता, सिकारु सिकारुबिचमा प्रश्न र उत्तर गर्न सकिन्छ । प्रश्नहरूले स्मरणको प्रत्याह्वानभन्दा पनि सिकारुलाई सोच्न, कारण खोज्न, सिर्जनात्मक तथा रचनात्मक सोचाइलाई प्रोत्साहन गर्न सक्नुपर्छ । त्यसै गरी प्रश्नोत्तर र छलफलमा कक्षामा सबैका अगाडि प्रश्न सोध्ने, एकछिन पर्खने, कुनै पनि सिकारुलाई तोकेर उत्तर दिन लगाउने, उत्तर राम्रोसँग सुन्ने र अन्तमा छलफल र मूल्याङ्कन गर्ने प्रक्रिया प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- अन्वेषण, अनुसन्धान तथा खोज : यसमा समस्या वा प्रश्नको प्रस्तुति, गर्नुपर्ने खोज कार्य र तरिकाको बारेमा छलफल गरी सिकारुद्वारा खोज गरी निष्कर्ष प्रस्तुति र पृष्ठपोषण दिइन्छ ।
- प्रविधियुक्त कक्षा : मोबाइल, कम्प्युटर, प्रोजेक्टरआदिको उपयोग गरी धारणाको दृश्याङ्कन गर्न सकिन्छ ।
- सिर्जनात्मक कार्य : यसमा चित्र निर्माण, रङ भर्ने, कागज काट्ने र पट्याउने, सम्बन्ध स्थापना जस्ता कार्यद्वारा सिकाइ गर्न सकिन्छ ।
- समस्या समाधान विधि : यस विधिमा समस्यालाई बुझ्ने, योजना निर्माण, योजना कार्यान्वयन, पछाडि फर्केर हेर्ने र परिणामलाई जाँच्ने प्रक्रियाद्वारा समस्या समाधान गरिन्छ ।
- खेल विधि : यसमा विषयवस्तुलाई खेलका माध्यमबाट प्रस्तुत गरी अभ्यास गराइन्छ ।
- प्रयोग : यसमा कक्षाकोठाभित्र र बाहिर प्रयोगात्मक कार्यका माध्यमबाट सिकाइ कार्य गराइन्छ ।
- भ्रमण : विभिन्न स्थानको भ्रमण गराई त्यहाँका अनुभव र सिकेको कुरा छलफल तथा प्रत्यावर्तन गराइन्छ ।
- प्रदर्शन विधि : विषयवस्तुसँग सम्बन्धित तस्बिर वा अन्य दृश्य सामग्री तथा श्रव्यदृश्य सामग्री प्रदर्शन गरिन्छ ।
- स्वाध्ययन तथा छलफल : विभिन्न किसिमका सामग्रीका अध्ययनको माध्यमबाट सिकाइ गर्दा सामग्री छनोट, अध्ययन र धारणा वा विचार निर्माण गरिन्छ र यसलाई आवश्यकतानुसार सिकारुबिच छलफल गराउन सकिन्छ ।
- अन्तरक्रिया : यसमा छलफलको योजना र तयारी, बृहत् समूहमा छलफल सञ्चालन वा समूह विभाजन, कार्यसूची बाँडफाँट तथा कार्य सञ्चालन, प्रस्तुतीकरण, तुलना, विश्लेषण तथा मूल्याङ्कन र निष्कर्ष निकालिन्छ ।
- बालकेन्द्रित कार्यकलाप जस्तै यसमा प्रारम्भिक कक्षाका कार्यकलाप जस्तै कक्षामा सिकारुलाई स्वागत, एकआपसमा परिचय, कक्षाकोठा र सिकाइ केन्द्रको वातावरणको चिनारी आदि गर्नुपर्छ । कक्षाको नियमित कार्यकलापका रूपमा सहजकर्ता सिकारु अन्तरक्रिया, शान्तिको कामना, आज क्यालेन्डर मिलाउने र पढ्ने, समाचार आदान प्रदान गर्ने, सहजकर्ताको सन्देश वाचन र छलफल आदि कार्यकलाप गराउन सकिन्छ । विषयगत रूपमा बिङ्गो, ध्यानाकर्षण खेल, छपाइले भरिपूर्ण कक्षा, सिर्जनात्मक लेखन, आकारको खोजी, म कहाँ छु ? आदि कार्यकलाप आधारित सिकाइ कार्य गराउन सकिन्छ ।

## सिकाइ सामग्रीमा प्रयोग भएका सङ्केत र अर्थ

| प्रतीक र रङ सकङ्केत | गर्नुपर्ने कार्य |
|---|---|
| | सिकारले आफैँ अध्ययन (स्वअध्ययन) र अभ्यास गर्ने क्रियाकलाप |
| | अभिभावकको सहयोगमा सिकाइ गर्ने क्रियाकलाप |
| | सहजकर्ता वा व्यक्तिको आंशिक सहयोगमा सिकाइ गर्ने क्रियाकलाप |
| | सहजकर्ताको पूर्ण सहयोगमा सिकाइ गर्ने क्रियाकलाप |

### (क) सिकारुले आफैँ अध्ययन (स्वअध्ययन) र अभ्यास गर्ने क्रियाकलाप

तह एकको सिकाइ सामग्रीमा गुलाबी रङमा दुई बालबालिका र अक्षर भएका क्रियाकलाप स्वअध्ययन तथा अभ्यासका लागि हुन् । यस्तो क्रियाकलापलाई सिकारुले आफैँ अध्ययन र अभ्यास गरेर सिक्नुपर्ने हुन्छ । सिकारुले स्वअध्ययन गरेर सिक्न सक्ने छन् भन्ने अभिप्रायले यस्ता क्रियाकलाप राखिएका हुन् तर पनि सहजकर्ताले यस्ता क्रियाकलापमा सिकारु स्वयम्ले अध्ययन र अभ्यास गर्दै सिक्न सकेनसकेको अवलोकन गर्नु आवश्यक हुन्छ । आवश्यकतानुसार सहजकर्ताले बाटो देखाउनका लागि थोरै सहजीकरण पनि गरिदिनुपर्ने हुन सक्छ ।

### (ख) अभिभावकको सहयोगमा सिकाइ गर्ने क्रियाकलाप

तह एकको सिकाइ सामग्रीमा पहेँलो रङमा अभिभावकसहित दुई बालबालिका र अक्षर भएका क्रियाकलाप सिकारुले अभिभावकको आंशिक वा पूर्ण सहयोगमा सिक्नका लागि हुन् । यसका लागि सिकारुले अभिभावकको सहयोगमा घरैमा सिक्न पनि सक्छन् । यस्ता क्रियाकलापमा सहजकर्ताले अभिभावकको सहयोग लिन प्रोत्साहन गर्नुपर्छ । साथै अभिभावकको सहयोग लिएनलिएको यकिन गर्दै अभिभावकलाई पनि जानकारी गराउन राम्रो हुन्छ ।

### (ग) सहजकर्ता वा अन्य व्यक्तिको आंशिक सहयोगमा सिकाइ गर्ने क्रियाकलाप

तह एकको सिकाइ सामग्रीमा निलो रङमा सहजकर्तासहित दुई बालबालिका र अक्षर भएका क्रियाकलााप सिकारुले सहजकर्ता वा अन्य व्यक्तिको आंशिक सहयोगमा सिक्नका लागि हुन् । यसका लागि सिकारुलाई सहजकर्ता वा अन्य व्यक्तिबाट सामान्य सिकाइ सहयोग आवश्यक पर्ने हुन्छ । अन्य व्यक्ति भन्नाले सिकाइ गर्ने विषयवस्तुमा ज्ञान भएको जो कोही हुन सक्छ । यस किसिमको क्रियाकलापमा विषयवस्तुको बारेमा सामान्य जानकारीसहित अभ्यास गर्ने तरिका आवश्यक हुन सक्छ । सहजकर्ता वा अन्य व्यक्तिबाट त्यस किसिमको सहयोग पाएपछि क्रियाकलापलाई पूरा गर्न सिकारु स्वयम्ले सक्नुपर्छ भन्ने अर्थमा बुझ्न आवश्यक हुन्छ । त्यसैले प्रत्यक्ष सत्रमा यस किसिमको सिकाइ सहयोग र निर्देशन सहजकर्ताबाट हुन आवश्यक छ ।

### (घ) शिक्षकको पूर्ण सहयोगमा सिकाइ गर्ने क्रियाकलाप

तह एकको सिकाइ सामग्रीमा रातो रङमा सहजकर्तासहित दुई बालबालिका र अक्षर भएका क्रियाकलाप सिकारुले सहजकर्ताको पूर्ण सहयोगमा सिक्नका लागि हुन् । यस्ता क्रियाकलापमा सिकारुले सहजकर्ताको प्रत्यक्ष तथा पूर्ण सहयोगमा कक्षामा आएर नै सिक्नुपर्ने हुन्छ । यसका लागि कुल कार्यघण्टाको २५ प्रतिशत समय रहेको छ ।

१. विषय क्षेत्र

# म र मेरो परिवार

## १. परिचय

गणित विज्ञानको पनि जननी हो । गणित जुनसुकै स्थानमा जुनसुकै विषय र क्षेत्रमा प्रयोग भएको हुन्छ । परिवारमा पनि गणितको प्रयोग भएको हुन्छ । परिवारबाटै आधारभूत गणितीय ज्ञान र सिप बालबालिकाले सिकेका हुन्छन् । घरमा हुने अनुभव, वातावरण र परिचित वस्तुको सहायताबाट गणित सिक्ने अवसर प्रदान गर्न **म र मेरो परिवार** विषयक्षेत्रमा गणित र अन्य विषय एकीकरण गरिएको छ । गणितीय विषयवस्तुलाई सिकारुको पूर्वज्ञानसँग अन्तरसम्बन्धित गर्दै सिकाइ सहजीकरण गर्न यो एकाइ राखिएको हो । सिकाइ कार्यकलाप सञ्चालन गर्ने क्रममा यसमा सहजकर्ताले एकीकृत र जीवनोपयोगी बनाउनुपर्छ । यही मान्यतानुसार यस विषयक्षेत्रमा अवलोकन, प्रश्नोत्तर, छलफल, ठोस वस्तुको प्रयोग गरी सक्रिय सिकाइका कार्यकलापबाट सान्दर्भिक सिकाइ बनाउँदै व्यवहारकुशल सिपको पहिचान र प्रयोग समेत गराउनुपर्छ । यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ३ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ ९ घण्टा गरी जम्मा १२ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ ।

## २. विषयवस्तु

सङ्ख्याको ज्ञानबाट २० सम्मका सङ्ख्याको गन्ती, ती सङ्ख्यालाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिक अङ्कमा लेख्ने, समान प्रकृतिका भाँडाको अवलोकन र तुलना, वस्तुको आयतन अर्थात् क्षमताको तुलना

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) २० सम्मका देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या भन्न

(ख) समान प्रकृतिका भाँडाको अवलोकनबाट क्षमताको तुलना गर्न

(ग) विभिन्न भाँडाको क्षमता अनुमान गर्न र अप्रमाणिक नापोबाट पुष्टि गर्न

## ४. सामग्री

कविता चार्ट, मोबाइलमा रेकर्ड गरिएका कविता, गीत, पाठसम्बद्ध चित्र

## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप

(क) ब्रेनस्टोम गराउनुहोस् । यसका लागि सिकाइ सामग्रीको पाठ १ को पेज १ मा भएको चित्र हेर्न लगाउनुहोस् । चित्रमा के केले के के गरेका छन् भनी प्रश्नोत्तर गर्नुहोस् । यस चित्रको सहायताले सिकारुले कसरी गणना गर्छन्, कतिसम्म गणना गर्छन्, सङ्ख्याको धारणा कति छ भनी यकिन गर्नुहोस् ।

(ख) केही प्रश्न गर्नुहोस् : चल्ला कतिओटा छन्, पाठा कतिओटा छन्, कुखुरा कतिओटा छन्, बच्चा कतिओटा छन्, मानिस कतिजना छन् आदि

(ग) सिकारुलाई एकआपसमा प्रश्न सोध्ने र उत्तर दिने अभ्यास गराउनुहोस् ।

## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : लय मिलाएर सङ्ख्याको गीत गाउने

(क) सहजकर्ताले सिकाइ सामग्रीको "गीत गाऔँ" कार्यकलापको "मलाई सिकाए" गीत झ्याउरे लयमा गाएर सुनाउनुहोस् । सिकारुलाई त्यसपछि सँगसँगै भन्न लगाउनुहोस् । अन्त्यमा सिकारुलाई एक्लै भन्न लगाउनुहोस् । (तीन चरणमाः म गर्छु (सहजकर्ताले सुनाउने), हामी गरौँ (सहजकर्तासँगै सिकारुले भन्ने तर आवश्यक सहयोग सहजकर्ताले गर्ने) र तिमी गर (सिकारुले मात्र स्वयम् गाउने) अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) पहिला दुई लाइन पढिसकेपछि सूर्य कति ओटा छ, आँखा कति ओटा छन् ? तिम्रा नाक कति छन् ? तिम्रो हात कतिओटा छन् ? जस्ता प्रश्न सोध्नुहोस् ।

(ग) दोस्रो अंशमा भएका दुई लाइनबाट तीन र चारको बारेमा रोचक तरिका अपनाएर प्रश्नोत्तर गराउनुहोस् ।

(घ) मुठी पार्ने खेल खेलाउनुहोस् । मुठी पार्ने औँला गन्न लगाउनुहोस् । विद्यालय जाने दिन र बन्द हुने दिनको बारेमा प्रश्नोत्तर गर्नुहोस् ।

(ङ) ७, ८ र ९ सङ्ख्यामा गीतमा के के छन्, भन्न लगाउनुहोस् ।

(च) ९ मा १ थपिदिँदा के हुने रहेछ भनी सबैलाई भन्न लगाउनुहोस् । यसबाट सिकारुमा १० को धारणा विकास हुने छ ।

### कार्यकलाप २ : सहजकर्ता र अन्य व्यक्तिको आंशिक सहयोगमा सिकारुले सङ्ख्या भन्ने

(क) सिकारुलाई सिकाइ सामग्रीको पेज ३ को कार्यकलापमा औँला देखाउनुहोस् र गन्नुहोस् ।

(ख) सहजकर्ताले ९ सम्मका सङ्ख्या भन्नुहोस् र सिकारुलाई आफ्ना औँला देखाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) तालिकामा भएका सङ्ख्या औँलाले देखाउने, पढ्ने, थोप्लामा दिइएका सङ्ख्यामाथि सिकारुले लेख्न् अभ्यास गर्नुहोस् ।

(घ) १ देखि १० सम्मका औँला गन्ने, साथीलाई गनेर देखाउने, अभिभावकलाई सुनाउने, लेखेर देखाउने कार्य सिकारुले गर्नुहोस् ।

(ङ) सिकारुले लेखेको अभिभावक वा सहजकर्तालाई देखाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ३ : स्वनिर्देशित गणना

(क) पेज ५ मा परिवारका सदस्य सङ्ख्या गन्नुहोस् । सँगैको कोठामा दिइएको सङ्ख्या चिन्नुहोस् र भन्नुहोस् ।

(ख) सङ्ख्या लेख्ने र भन्ने अभ्यास गर्नुहोस् ।

(ग) सङ्ख्यामा रङ भर्नुहोस् ।

### कार्यकलाप ४ : स्वनिर्देशित अभ्यास गरी अभिभावक वा कोही अन्य जान्नेलाई देखाउनुहोस् ।

(क) तालिकामा दिइएका विन्दु जोडेर १ देखि ९ सम्मका सङ्ख्या अङ्कमा लेख्नुहोस् ।

(ख) पेज ६ को दोस्रो तालिकामा जस्तै गरी सङ्ख्यालाई अक्षरमा लेख्नुहोस् ।

(ग) तपाईँले लेखेको तालिका अभिभावक वा जोकोही जानेको मानिसलाई देखाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ५ : आंशिक सहयोगमा निर्देशित अभ्यास

(क) पेज ८ र ९ मा भएको अभ्यासको प्रश्न १ मा दिइएको तालिकामा १, २, ३, ... ९ सम्म लेखेर भराउनुहोस् र अभिभावक वा सहजकर्तालाई देखाउनुहोस् ।

(ख) पेज ७ को जोडा मिलाउनुहोस् भन्ने अभ्यास गरेर सहजकर्ता वा जान्ने कसैलाई देखाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ६ : प्रश्नोत्तर (प्रत्यक्ष र स्वनिर्देशित)

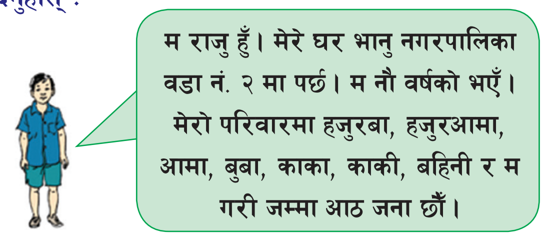
अभ्यासमा दिइएजस्तै गरी सिकारुलाई अभिनय र छलफल गर्नुहोस् :

**दिइएको अवस्था पढेर तल सोधिएका प्रश्नका उत्तर दिनुहोस् :**

(अ) तपाईंको घर कहाँ पर्छ ?

(आ) तपाईंको परिवारमा कति जना सदस्य हुनुहुन्छ ?

(इ) तपाईं कति वर्षको हुनुभयो ?




## कार्यकलाप ७ : शून्यको धारणा (सहजकर्ता र सिकारुको सहकार्यात्मक कार्यकलाप)

(क) सहजकर्ताले एउटा खाली बाकस देखाएर सो वाकसमा कतिओटा अन्डा छन् भनी सोध्नुहोस् । सिकारुले के भने भन्ने ख्याल गर्नुहोस् ।

(ख) बाकसमा कत्ति पनि छैन भने यसलाई के भनिन्छ भनी ब्रेनस्टोम गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ८ : सहजकर्ताको सक्रियतामा कार्यकलापबाट शून्यको धारणा दिने

(क) पेज १० र ११ को पाठलाई सहजकर्ताले पढेर छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) शून्यको धारणा दिन सहजकर्ताले हातमा केही काठमा छेस्का, कलम, आदि लिनुहोस् । कतिओटा सामान छन् भनी हातमा देखाएर गन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) एक एक गरी ती सामान फिक्दै पुनः गन्न लगाउनुहोस् । अन्तमा कत्ति पनि नभएको अवस्थालाई कति भन्ने भनी ब्रेन्स्ट्रोम गराई सो अवस्थालाई शून्य भनिन्छ र लेख्दा ० लेखिन्छ भनी स्पष्ट पार्नुहोस् ।

(घ) तलका जस्तै चित्र दिई सङ्ख्या लेख्न लगाउनुहोस् :

तलका प्रत्येक चित्रमा कतिओटा माछा छन् ? भन्नुहोस् :

(च) चित्रबाट सङ्ख्या दिएर शून्यसहितका सङ्ख्या लेख्न लगाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ९ : सहजकर्ताको सक्रियतामा कार्यकलापबाट शून्यको धारणा दिने

(क) पेज १३ को प्र.नं १ सिकारुले अभिभावकको सहयोगमा आफैँ समाधान गर्नुहोस् ।

(ख) कापीमा शून्य लेखेर सहजकर्तालाई देखाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप १० : १० देखि २० सम्मका सङ्ख्याको धारणा

(क) पेज १३ को प्र.नं १ सिकारुले अभिभावकको सहयोगमा आफैँ समाधान गर्नुहोस् ।

(ख) सहजकर्ताले रामलखनको परिवारमा नौ जना हुनुहुन्छ । उनको घरमा एक जना पाहुना आउनुभयो । अब उनको घरमा जम्मा कति जना हुनुभयो भनी प्रश्न गर्नुहोस् ।

(ग) १० रुपियाँको नोटसँग १० ओटा सिक्का साट्न सकिन्छ भनी स्पष्ट पार्दै १० ओटा १ बाट १ दश हुन्छ भन्ने धारणा दिनुहोस् ।

(घ) सहजकर्ताले दशको ब्लक वा छेस्काको मुठाबाट एक दशको धारणा दिई एक दशमा १ थप्दा ११, २ थप्दा १२ हुन्छ । यसै गरी १ दशमा ९ थप्दा १९ हुन्छ भनी प्रदर्शन विधिबाट प्रस्ट पार्नुहोस् ।

(ङ) पेज १७ देखि १९ सम्मको स्वनिर्देशित र सहजकर्ताको सहयोगमा गर्नुपर्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(च) देवनागरी सङ्ख्या २० सम्म जानिसकेपछि हिन्दु अरेबिक अङ्कमा सङ्ख्या लेख्न, अक्षरमा लेख्न पनि एक एक मिलान र जोडा मिलान विधिबाट सिकाउनुहोस् ।

(छ) सिकारुले आफैँ १ देखि २० सम्म र 1 देखि 20 सम्म अङ्क र अक्षरमा लेख्नुहोस् र सहजकर्तालाई देखाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ११ : भाँडाको क्षमता

(क) पेज २४ को पहिलो चित्रमा भाँडा के के छन् भनी भन्नुहोस् ।

(ख) पेज २४ र २५ का कार्यकलाप १ र २ मा भएका कुन भाँडामा बढी पानी अटाउँछ भनी अनुमान लगाउनुहोस् ।

(ग) सिकारुले आफ्नो घरमा भएको कुनै जग, कसौँडी, ग्यालिनमध्ये कुनै एक भाँडो लिनुहोस् । घरमा भएका एउटा गिलास लिनुहोस् । गिलासभरिको पानीले सो भाँडो कति पटकमा भरिन्छ ? पत्ता लगाउनुहोस् । भाँडाको क्षमता गिलासको भन्दा कति ठुलो रहेछ, पत्ता लगाउनुहोस् र अभिभावक वा सहजकर्तालाई बताउनुहोस् ।

### सबलीकरण कार्यकलाप

(क) सहजकर्ताले ० देखि २० सम्म र 0 देखि 20 सम्म सङ्ख्या दिनुहोस् । गन्न, भन्न र लेख्न लगाउनुहोस् ।

(ख) कुनै चित्र देखाई त्यसमा भएका वस्तुको सङ्ख्या गनेर भन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) नेपाली नोट, बेसटेन ब्लक, छेस्का र मुठामा २० सम्मका सङ्ख्यालाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :

(आ) कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :

**सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)**

| | |
|---|---|
| सङ्ख्या सिकाउँदा | वस्तु गन्ने र सङ्ख्या भन्ने कार्यकलाप गराउने |
| शून्यको धारणा दिँदा | केही वस्तु गनेर एक एक गरी घटाउँदै जाने र केही पनि नभएको अवस्थालाई शून्य भनिन्छ भन्ने धारणा दिने कार्यकलाप गर्ने |
| देवनागरी र हिन्दु अरेबिकमा सङ्ख्या सिकाउँदा | देवनागरी सङ्ख्या लेख्न सिकाइ सकेपछि जोडा मिलाएर हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या लेख्न र भन्न सिकाउने |
| चित्रमा वस्तु गन्न लगाउने | धेरै प्रकारका वस्तु भएका चित्र दिएर व्यावहारिक रूपमा सङ्ख्याको प्रयोग सिकाउने |
| सङ्ख्याको उपयोग | सङ्ख्या नभए के हुन्थ्यो होला भनी प्रश्नोत्तर गराउने |
| भाँडाको क्षमता पत्ता लगाउन | सानो र ठुलो भाँडा लिएर सानाले ठुलोलाई भर्दा कति पटकमा भरिन्छ भन्ने कार्यकलाप गराउने |

## मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| मूल्याङ्कन आधार | स्तर (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| सङ्ख्या ० देखि २० सम्म चिन्ने | |
| सङ्ख्या ० देखि २० सम्म भन्ने | |
| सङ्ख्या ० देखि २० सम्म अङ्कमा लेख्ने | |
| सङ्ख्या ० देखि २० सम्म अक्षरमा लेख्ने | |
| सङ्ख्या 1 देखि 20 सम्म चिन्ने र लेख्ने | |
| परियोजना कार्य | |
| सिकाइमा सहभागिता | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर　　　　　　　　　　अभिभावकको हस्ताक्षर

२. विषय क्षेत्र

# मेरो दैनिक जीवन

## १. परिचय

समय दुई घटनाबिचको अवधि हो । समय अन्तरविषयक विषयवस्तु हो । त्यसैले यसलाई व्यावहारिक रूपबाट मात्र धारणा विकास गराउन सकिन्छ । **मेरो दैनिक जीवन** विषयक्षेत्रमा हप्तामा सात बार हुन्छन् भनी बताउन र ती बारको नाम भन्न, सात बारमा दैनिक जीवनमा सिकारु के के गर्छन् भनी बताउन, पहिलाको धारणा, महिनाको नाम र घडी हेरी समयलाई सेकेन्ड, मिनेट र घन्टामा बताउन सक्षम बनाउन खोजिएको छ। यस विषयक्षेत्रको सहजीकरणका लागि सिकारु र सहजकर्तासँग कम्तीमा भित्ते घडी, भित्ते पात्रो हुनु जरुरी छ। यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ३ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ ९ घण्टा गरी जम्मा १२ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ।

## २. विषयवस्तु

क्यालेन्डर र मिति (साल, महिना, गते र बार), घडी हेरी घन्टा, मिनेट र सेकेन्डमा

समयको सम्बन्ध, कुनै काममा लागेको समय

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) दैनिक कार्यकलापको समय भन्न तथा क्यालेन्डरबाट हप्ताका दिन भन्न र लेख्न

(ख) समयका एकाइको सम्बन्ध बताउन

(ग) घडी हेरी घन्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न र समयका समस्या समाधान गर्न

(घ) कुनै काममा लागेको समय भन्न

## ४. सामग्री

भित्ते घडी, भित्ते पात्रो, वास्तविक घडी

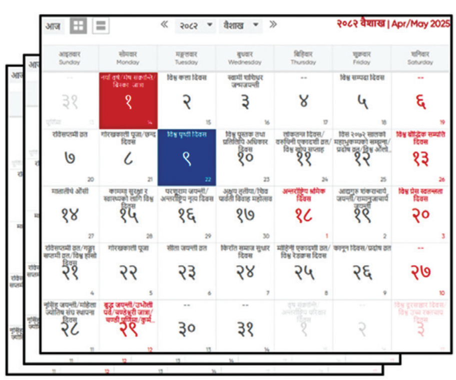
## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप

(क) भित्ते पात्रो प्रदर्शन गर्नुहोस् । पात्रामा के के लेखेको हुन्छ ? भनी मस्तिष्क मन्थन गराउनुहोस् ।

(ख) पाठ ६ मा दिइएको हप्ता र दिन गीतलाई लोक भाकामा गाउनुहोस् । सिकारुलाई सँगसँगै गाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) हप्ताका बार गीतमा के के आएका छन् भन्न लगाउनुहोस् ।



## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : हप्ताका बार भन्ने र लेख्ने

(क) प्रत्येक सिकारुलाई हप्ताका बार उच्चारण गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) आइतबारदेखि शनिबारसम्म के के गर्छौं भनी सोध्नुहोस् र सहभागीलाई भन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) सिकारुले पेज २८ को अभ्यासमा हप्ताको पहिलो दिनदेखि सातौँ दिनसम्म लेख्नुहोस् ।

### कार्यकलाप २ : एक वर्षको पात्रो अध्ययन

(क) सिकारुलाई चालु वर्षको भित्ते पात्रो उपलब्ध गराई एक वर्षमा हुने महिना के के हुन् र कति छन् भन्न लगाउनुहोस् ।

(ख) प्रत्येक महिनामा कति दिन छन्, हेर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) महिनाको नाम पढी अभिभावकलाई सिकारुले सुनाउनुहोस् ।

(घ) पेज ३१ को अभ्यास गरी अभिभावक वा अन्य जान्ने व्यक्तिलाई जाँच्न लगाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ३ : अभिभावकको सहयोगमा घडी कविता पढ्ने

(क) अभिभावकको सहयोगमा घडी शीर्षकको कविता पढ्नुहोस् ।

(ख) कस्ता कस्ता घडी हुन्छन् ? भन्नुहोस् ।

(ग) घडी के गर्न प्रयोग गरिन्छ ? घडी नभए के हुन्छ ? घडीले कुन कुन समय देखाउँछ ? जस्ता प्रश्नको जवाफ आफैँ दिनुहोस् ।

### कार्यकलाप ४ : निर्देशित कार्यकलापबाट घडीमा समय हेर्ने

(क) पेज ३३ मा दिइएको घडीमा १ बजेको छ किन भनी सहजकर्ताले बताउनुहोस् । यस्तै अन्य समय बताउन घडीको अवस्था प्रदर्शन गरेर घडी हेर्ने अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) पेज ३४ को अभ्यास अभिभावक र सहजकर्ताको सहयोगमा समाधान गर्नुहोस् ।

(ग) पेज ३५ को जस्तै गरी सिकारुले ६० पटक डोरी फड्केर एक मिनेट समय भनेको कति हुँदो रहेछ, व्यावहारिक रूपमा पत्ता लगाउनुहोस् । त्यसपछि एक मिनेट समयमा कति पटक डोरी फड्किन सकिन्छ भनी घडीको सहायताले पत्ता लगाउनुहोस् ।

(घ) सहजकर्ताले घडी हेर्न र सोको आधारमा घण्टा, मिनेट र सेकेन्डमा समय भन्न अभ्यास गराउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ५: अभ्यास गर्नुहोस् ।

(क) सिकारुले समयसम्बन्धी अभ्यास पेज ३८ को प्रश्न १, ४ र ५ आफैँ समाधान गर्नुहोस् ।

(ख) प्रश्न २ र ३ अभिभावकको सहयोगमा समाधान गर्नुहोस् ।

(ग) प्रश्न ६ समाधान गर्न सहजकर्ताले सहयोग गर्नुहोस् ।

## सबलीकरण कार्यकलाप

(क) सहजकर्ताले प्रत्येक सिकारुलाई आफ्नो जन्ममिति लेख्न लगाउनुहोस् ।

(ख) कुनै पनि खाल्को घडी वा घडीको चित्र दिएर समय मिनेट र घन्टामा भन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) कुनै दुई घटाना सुरु भएको र अन्त भएको समय बताएर समयको अन्तराल पत्ता लगाउन अभ्यास गराउनुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :

(आ) कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :

**सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)**

| | |
|---|---|
| हप्ताका दिन | कविता पढ्न र भन्न लगाउने |
| हप्ताका दिन | लेख्न लगाउने |
| १२ महिनाका नाम | भन्न र लेख्न लगाउने |
| घडीमा समय | हेर्न र भन्न लगाउने |
| कुनै दुई घटनाबिचको अन्तराल | घन्टा र मिनेटमा भन्न लगाउने |

**मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)**

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| मूल्याङ्कन आधार | स्तर (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| हप्ताका सात बारको ज्ञान | |
| सात बार लेख्न | |
| १२ महिनाको नाम भन्न | |
| १२ महिनाको नाम लेख्न | |
| घडीमा समय मिनेट र घन्टामा भन्न | |
| घडीमा कति बजेको भनी बताउन | |
| पौने, सवा, साडेको धारणा | |
| परियोजना कार्य | |
| सिकाइमा सहभागिता | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर अभिभावकको हस्ताक्षर

**३. विषय क्षेत्र**

# हाम्रो समुदाय

## १. परिचय

सिकारुले तह १ मा हाम्रो समुदाय विषयक्षेत्रमा राखिएका विषयवस्तु सङ्ख्यासँग सम्बन्धित रहेका छन् । मुख्य गरी १००० सम्म देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा, जोर र बिजोर सङ्ख्या छुट्याउने, भिन्नको धारणा तथा तुलनामा आधा, तिहाइ र चौथाइसम्बन्धी हिसाब गराउनुपर्छ । यस क्षेत्रमा गणितका आधारभूत क्रियामध्ये जोडको धारणा समेत यस क्षेत्रमा सिकाइ गराउनुपर्ने छ । यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ६ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ १५ घण्टा गरी जम्मा २१ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ ।

## २. विषयवस्तु

देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा १०० सम्मका सङ्ख्या, ठोस वस्तुको प्रयोग गरी व्यावहारिक रूपमा जोडको धारणा, जोर बिजोर सङ्ख्या पहिचान, सङ्ख्याको क्रम बढ्दो र घट्दो रूपमा भिन्नको धारणा

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा १०० सम्मका सङ्ख्या चिन्न

(ख) ठोस वस्तुको प्रयोग गरी व्यावहारिक रूपमा जोडको धारणा बताउन

(ङ) तीन अङ्कसम्मले बनेका सङ्ख्यामा जोर र बिजोर सङ्ख्या पहिचान गर्न

(छ) चार अङ्कसम्मका सङ्ख्यालाई बढ्दो वा घट्दो क्रममा पढ्न र लेख्न

(ज) स्थानीय सङ्ख्याङ्कन पद्धतिमा २० सम्म पढ्न र लेख्न

(झ) आधा, एक चौथाइ, तीन चौथाइ, एक तिहाइ र दुई तिहाइका भिन्नको रूपमा लेख्न

(ञ) आधा, तिहाइ र चौथाइका भिन्नलाई सामग्री प्रयोग गरी देखाउन

(ट) चित्रद्वारा माथिका भिन्नमध्ये कुनै दुईओटा भिन्नको तुलना गर्न

## ४. सामग्री

- वास्तविक वस्तु (जोड सिक्नका लागि)
- स्थानमान तालिका, सङ्ख्या तालिका
- चित्र
- रुपियाँका नोट
- बेस टेन ब्लक, भिन्नका नमुना
- सङ्ख्या लेखिएका टुक्रा । जस्तैः

३५४ १३४ १८६ ६८५

## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप

(क) सिकाइ केन्द्रमा उपस्थित भएका सिकारुलाई दुई समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । त्यसपछि प्रश्न गर्नुहोस् : जम्मा कति सिकारु उपस्थित छन् । उनीहरूले दुवै समूहलाई छुट्टाछुट्टै गन्न लगाउनुहोस् र पुनः एकै ठाउँमा जम्मा गरेर जम्मा कति जना भए भनी पत्ता लगाउन लगाउनुहोस् ।

(ख) चित्रबाट केही वस्तु जोड्ने समस्या प्रस्तुत गरी जम्मा कति भयो भन्न लगाउनुहोस् । जस्तैः

### छलफल गर्नुहोस्:

प्रिन्साको घरमा ३ ओटा स्याउ थिए । उनकी आमाले १ किलो स्याउ किनेर ल्याउनुभएछ । भाँडामा खन्याउँदा ४ ओटा रहेछ । अब जम्मा कति ओटा स्याउ भए ?

### मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा जोड क्रिया (२० भित्र)

(क) जोडको कुनै समस्या दिएर जम्मा कति भयो भनी भन्न लगाउनुहोस्: (सिकाइ सामग्रीको पेज ४०)

### क्रियाकलाप १: छलफल गर्नुहोस्:

शशिधर र गङ्गाराम बजार गए । शशिधरले ५ ओटा कापी किने । गङ्गारामले ४ ओटा कापी किने । दुवैले कापी एउटै झोलामा राखे । झोलामा जम्मा कतिओटा कापी भए ?

**समाधान:** ५ + ० = ९

५ ओटा कापी र ४ ओटा कापी गरी जम्मा ९ ओटा कापी भयो ।

### क्रियाकलाप १: छलफल गर्नुहोस्:

एउटा भाँडामा ४ ओटा सुन्तला छन् । अर्को भाँडामा कत्ति पनि छैन । दुईओटै भाँडाका सुन्तलालाई एउटै भाँडामा जम्मा गर्दा कतिओटा सुन्तला हुन्छन् ?

यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्दा ४ + ० = ४ लेखिन्छ ।

४ ० ४

कुनै सङ्ख्यामा शून्य थप्दा सङ्ख्या बढ्दैन । जस्तैः ३ + ० = ३

जोड क्रिया भनेको जम्मा सङ्ख्या पत्ता लगाउने कार्य हो । यसलाई + चिह्नले जनाइन्छ भनी स्पष्ट पार्दै जोड क्रियाको रूपमा लेख्न पनि लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप २ : सिकारुले स्वअध्ययन बाट जोड गर्न लगाउनुहोस् ।

(क) सिकारुले सिकाइ सामग्रीको पेज ४१ को अभ्यासको १ र ४ नं. प्रश्न हल गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ३ : अभिभावकको सहयोगमा जोड गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज ४१ को प्रश्न २ र ३ सिकारुले अभिभावकको सहयोगमा गर्नुहोस् ।
थप अभ्यासका लागि यस्तै प्रश्न बनाई अभ्यास गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ४ : २० देखि १०० सम्मका सङ्ख्या

(क) दश दशका मुठा वा बेसटेन ब्लकबाट १ दश, २ दश ३ दश गर्दै ९० दश वा ९० सम्म भन्न र लेख्न अभ्यास गर्नुहोस् । १० दश भएपछि त्यसलाई १ सय भनी बताउनुहोस् । यो अभ्यास सहजकर्ताको सहयोगमा र सिकारु स्वयम्ले अभिभावकको सहयोगमा पनि गर्नुहोस् ।

(ख) दशको अवधारणा विकास भएपछि दशमा १ देखि ९ सम्म क्रमसः थप्दै सङ्ख्या बनाउने ढाँचाको अध्ययन गर्नुहोस् । यसका लागि सहजकर्ता र अभिभावकले सहयोग गर्नुहोस् । जस्तैः

१ दश मा १ एक जोड्दा ११ (एघार)

१ दशमा २ एक जोड्दा १२ (बाह्र) ...

२ दशमा २ एक जोड्दा २२ (बाइस) ⟶ २ दश + २ एक = २२

(ग) चित्रात्मक प्रस्तुतिबाट

| | |
|---|---|
| | |
| ३ दश + २ एक = ३२ | दश + २ .......... एक = .......... |

(घ) माथिजस्तै गरी,

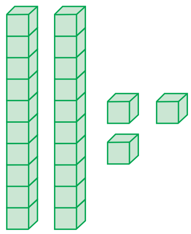
९ दशमा ९ एक जोड्दा ९९ (उनान्सय)

९९ मा १ एक जोड्दा १० दश = १ सय

यसरी सङ्ख्या शिक्षण गर्दा जोडको धारणा सँगसँगै विकास हुन जाने छ।

## कार्यकलाप ५ : १०० सम्मका सङ्ख्या देवनागरीमा चिन्ने र लेख्ने

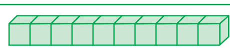
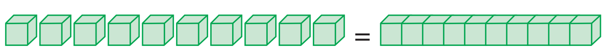
(क) अभिभावकको सहयोगमा १०० सम्म देवनागरी र हिन्दु अरेबिकमा सङ्ख्या लेख्न (पेज ४५ मा जस्तै) तालिकाको प्रयोग गर्नुहोस्। (बिचमा चित्र राखी तालिका दिन सकेमा सिकाइ अझै सहज हुने छ।)

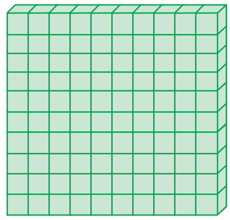
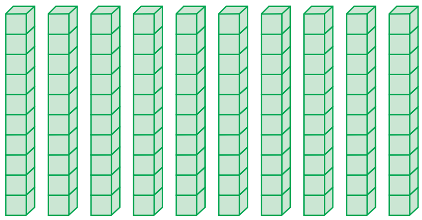
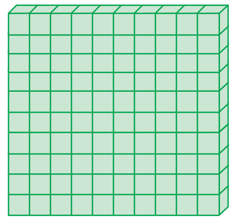
| देवनागरी अङ्कमा | अक्षरमा | चित्र | हिन्दु अरेबिक अङ्कमा | अक्षरमा |
|---|---|---|---|---|
| २२ | बाइस | | 22 | Twenty two |
| २३ | तेइस |  | 23 | Twenty three |
| ... | ... | | ... | ... |
| ... | ... | | ... | ... |
| १०० | सय | | 100 | Hundred |

(च) पेज ५२ को अभ्यासका प्रश्न सबै प्रश्न अभिभावकको सहयोग र सिकारु स्वयम्को प्रयासबाट हल गरी सङ्ख्यालाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिकमा १०० सम्म लेख्न सिक्नुसिकाउनुहोस्।

## कार्यकलाप ६ : सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा बेसटेन ब्लकबाट अभ्यास

(क) तलको तालिका जस्तै गरी ब्लकका चिलाई सङ्ख्यामा लेख्नुहोस् :

| | | |
|---|---|---|
| (क) | | १ |
| (ख) |  | १० |
| (ग) |  | १० ओटा एक १ ओटा १० |

| | | |
|---|---|---|
| (घ) |  | १०० |
| (ङ) |  =  | १० ओटा दश = १ ओटा १०० |

## कार्यकलाप ७ : १०० देखि १००० सम्मका देवनागरी सङ्ख्या

(क) १०, १००, १००० का नोटको अवधारणा अवलोकनबाट दिनुहोस् । जस्तैः १० ओटा १० ले १०० हुन्छ, १० ओटा १०० ले १००० हुन्छ भनी १००, २००, ३००, ... गर्दै १००० सम्मको सयको गणना अभ्यास गर्ने गराउनुरहोस् ।

(ख) रुपियाँका नोट १ देखि १००० सम्म गन्न लगाएर १००० सम्म बनाउने अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तैः

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| ६ ओटा सय | ३ ओटा दश | ४ ओटा एक |
| ६ ओटा सय + ३ ओटा दश + ४ ओटा एक = ६३४ हुन्छ । | | |
| सय जति एक ठाउँमा, दश जति एक ठाउँमा र एक जति एक ठाउँमा राखी गणना गर्नुपर्छ । | | |

## कार्यकलाप ८ : १०० देखि १००० सम्मका देवनागरी सङ्ख्या

(क) १०, १००, १००० का नोटको अवधारणा अवलोकनबाट दिनुहोस् । जस्तैः १० ओटा १० ले १०० हुन्छ, १० ओटा १०० ले १००० हुन्छ भनी १००, २००, ३००, ... गर्दै १००० सम्मको सयको गणना अभ्यास गर्ने गराउनुहोस् ।

(ख) रुपियाँका नोट १ देखि १००० सम्म गन्न लगाएर १००० सम्म बनाउने अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तैः

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| ६ ओटा सय | ३ ओटा दश | ४ ओटा एक |
| ६ ओटा सय + ३ ओटा दश + ४ ओटा एक = ६३४ हुन्छ । | | |
| सय जति एक ठाउँमा, दश जति एक ठाउँमा र एक जति एक ठाउँमा राखी गणना गर्नुपर्छ । | | |

(ग) पेज ५६ देखिको अभ्यासका सिकारुले स्वयम्, अभिभावक र सहजकर्ताको सहयोगमा गर्ने अभ्यास गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ९ : सहजकर्ताको सहयोगमा सङ्ख्याको स्थान र स्थानमान

(क) स्थानमान गोजी तालिका र स्थानमान तालिकामा बेसटेन ब्लक र सङ्ख्या प्रयोग गरी अङ्कको स्थान र स्थानमान सिकाउनुहोस् । जस्तैः सिकाइ सामग्रीको पेज ६२

(ख) पेज ६४ को नं. २ अनुसार अभ्यास गराई अङ्कको स्थान र स्थानमान लेख्न सिकाउनुहोस् ।

जस्तैः ३५४

| | सय | दश | एक |
|---|---|---|---|
| | २ | ५ | ४ |
| स्थानमान | २०० | ५० | ४ |

यहाँ, २ को स्थान सय हो भने स्थानमा २०० हो । यसै गरी सहजीकरण गर्नुहोस् ।

(ख) १०० देखि १००० सम्मका सङ्ख्यालाई अङ्क, अक्षरमा लेख्न पटक पटअ अभ्यास गराउनुहोस् । साथै, सङ्ख्याको स्थान र स्थानमान पनि सँगसँगै अभ्यास गराउँदै जानुहोस् ।

## कार्यकलाप १० : सहजकर्ताको सहयोगमा जोर र बिजोर सङ्ख्याको अवधारणा

(क) जोडीको धारणा दिनुहोस् । जस्तैः आँखा, खुट्टा, जुत्ता, मोजा, हात दुई दुईओटा छन् । दुईओटालाई एक जोडी भनिन्छ । यसका लागि तलका जस्तै चित्र प्रयोग गर्न सकिन्छ :

(ख) जोडीमा देखाउन सकिने सङ्ख्यालाई जोर सङ्ख्या भनिने कुरा खेल र कार्यकलापबाट धारणा दिनुहोस् ।

## कार्यकलाप ११ : सहजकर्ताको सहयोगमा जोर र बिजोर सङ्ख्याको अवधारणा

(क) जोडी बनाउन सकिने र नसकिने सङ्ख्या छुट्याउन लगाउनुहोस् । जोडीमा हुने जोर र नहुने बिजोर भनी वर्गीकरण गर्न लगाउनुहोस् ।

| | | |
|---|---|---|
| १ | | जोडीमा देखाउन नसकिने ⟶ बिजोर सङ्ख्या १ |
| २ | | |
| ३ | | |
| ४ | | |
| ५ | | |
| ६ | | |
| ७ | | |
| ८ | | |
| ९ | | |
| १० | | |

(ख) जुनसुकै सङ्ख्यामा एकको स्थानको अङ्क जोर भए सो सङ्ख्या जोर हुने र बिजोर भए सो सङ्ख्या बिजोर हुने धारणा स्पष्ट पार्नुहोस् । जस्तैः ४५३ मा एकको स्थानमा ३ छ । ३ बिजोर सङ्ख्या हो । त्यसैले ४५३ पनि बिजोर सङ्ख्या हो ।

## कार्यकलाप १२ : सिकारु स्वयम् र अभिभावकको सहयोगमा अभ्यास गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज ७१ देखि ७२ सम्मको अभ्यास गरी अभिभावक वा सहजकर्तालाई सिकारुले देखाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १३ : भिन्नको धारणाको मस्तिष्क मन्थन

(क) केही वस्तु दिएर आधाआधा गरेर दुई भागमा बाँड्न सिकारुलाई लगाउनुहोस् ।

(ख) ती पूरा र आधा कति कति छन् भन्न लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १४ : सहजकर्ताको पूर्ण सहयोगमा आधाको भिन्न

(क) केही वस्तु दिएर आधाआधा गरेर दुई भागमा बाँड्न सिकारुलाई लगाउनुहोस् ।

(ख) ती पूरा र आधा कति कति छन् भन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) दुई समूहमा आधा आधा बनाएर आधालाई भिन्नमा लेख्न सिकाउनुहोस् । पढ्दा पूराको आधा भन्न लगाउनुहोस् । पेज ७४ को कार्यकलाप १ जस्तै अन्य अभ्यास गराउनुहोस् ।

(घ) आधामा रङ भर्ने, आधा हो कि हैन छुट्याउने कार्य पेज ७५ अनुसार अभ्यास गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १५ : तिहाइका भिन्नको धारणा सहजकर्ता पूर्ण र आंशिक सहयोगमा

(क) कुनै वस्तुलाई बराबर तीन भागमा बाँड्दा बनेका तीन टुक्रामध्ये एक टुक्रालाई एक तिहाइ भनिन्छ भनी प्रयोग गराएर धारणा दिनुहोस् । जस्तैः एउटा मुलाको चानालाई बराबर तीन भाग पारी एक भाग नै एक तिहाइ भएको बुझाउनुहोस् ।

(ख) सिकारुलाई केही चक्लेट वा त्यस्तै बाँड्न मिल्ने वस्तु दिई एक तिहाइ, दुई तिहाइ र तीन तिहाइ वा पूरालाई भिन्नमा प्रस्तुत गर्न सिकाउनुहोस् ।

(ग) पेज ७७ र ७८ को अभ्यास सिकारु स्वयम्ले र अभिभावकको सहयोगमा पूरा गर्नुहोस् । सहजकर्ताले आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १६ : सहजकर्ताको सहयोगमा चौथाइका भिन्नको धारणा

(क) कुनै वस्तुलाई बराबर चार भागमा बाँड्दा बनेका तीन टुक्रामध्ये एक टुक्रालाई एक चौथाइ भनिन्छ भनी प्रयोग गराएर धारणा दिनुहोस् । जस्तैः एउटा मुलाको चानालाई बराबर ४ भाग पारी एक भाग नै एक चौथाइ भएको बुझाउनुहोस् ।

(ख) सिकारुलाई केही चक्लेट वा त्यस्तै बाँड्न मिल्ने वस्तु दिई एक चौथाइ, दुई चौथाइ, तीन चौथाइ र चार चौथाइ वा पूरालाई भिन्नमा प्रस्तुत गर्न सिकाउनुहोस् ।

(ग) पेज ७७ र ७८ को अभ्यास सिकारु स्वयम्ले र अभिभावकको सहयोगमा पूरा गर्नुहोस् । सहजकर्ताले आवश्यक सहयोग गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १७ : अभिभावक वा सहजकर्ताको सहयोगमा चौथाइका भिन्नको तुलना

(क) छाया पारेका चित्रको प्रयोग गरी सिकारु स्वयम्को सक्रियतामा छाया पारेका खण्ड हेर्ने, भिन्नमा लेख्ने र जुन बढी छ त्यसलाई ठुलामा ठिक चिह्न लगाउनुहोस् । आवश्यकताअनुसार अभिभावक वा सहजकर्ताको सहयोग लिई जाँच पनि गर्नुहोस् ।

(ख) पेज ८१ को खेल खेलौँ शीर्षकमा दिइएको खेलको नियम पढेर सिकारुले साथीसँग खेल खेल्नुहोस् । पाठमा दुईओटा खेल दिइएको छ । आवश्यकताअनुसार सहजकर्ताले अरु खेल बनाई खेलाउन सक्नुहुन्छ ।

## सबलीकरण कार्यकलाप

(क) सहजकर्ताले प्रत्येक सिकारुलाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिकमा सङ्ख्या दिई एक अर्कामा रूपान्तर गरी लेख्न लगाउनुहोस् ।

(ख) जोडका समस्या दिई योगफल निकाल्न लागाउनुहोस् ।

(ग) तीन अङ्कसम्मका सङ्ख्या दिई जोर र बिजोर सङ्ख्या पहिचान गर्न लगाउनुहोस् । यसका लागि खेलको रूप दिएर पनि छिटो पत्ता लगाउने खेल बनाएर अभ्यस्त गराउन सक्नुहुने छ ।

(घ) एक अङ्कदेखि तीन अङ्कसम्मका सङ्ख्या तुलना गर्न लगाई क्रममा बढ्दो वा घट्दो क्रममा राख्न लगाउनुहोस् । यसका लागि एक एक अङ्कका, दुई दुई अङ्कका, तीन तीन अङ्कका सङ्ख्या अभ्यास गराएपछि सबै खाले सङ्ख्या मिश्रित गरेर पनि थप अभ्यास गराउन सक्नुहुने छ ।

(ङ) आधा, चौथाइ, तिहाइलाई छाया पार्न, छाया पारेका चित्रबाट देखाउन, तुलना गर्न लगाउनुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) **कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :**

(आ) **कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :**

### सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)

| | |
|---|---|
| १००० सम्मका सङ्ख्या | स्थानमान गोजी तालिका र स्थानमान तालिका सामग्री तयारी, सिन्का, मुठा वा वेस टेन ब्लक र नपाली रुपियाँका नोट प्रयोग गराई सङ्ख्याको धारणा, अङ्क र अक्षरमा लेख्न लगाउने |
| हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या | देवनागरी सङ्ख्या सिकाइ सकेपछि विभिन्न चरणमा तालिका प्रयोग बनाई देवनागरी सङ्ख्या दिने र हिन्दु अरेबिकमा लेख्न लगाउने तयारी |
| जोड शिक्षण | जोडसम्बन्धी कार्यकलापका लागि आवश्यक ठोस वस्तु सङ्कलन गर्ने, वस्तु → चित्र → सङ्केत चरणको प्रयोग गर्ने । यसका लागि वस्तु र चित्र तयारी अवस्थामा राख्ने |
| सङ्ख्याको तुलना | कुनै दुईओटा सङ्ख्याको तुलना गराउँदै दुईभन्दा बढी सङ्ख्याको तुलना गराउन कागजका टुक्रामा सङ्ख्या लेखेर काट्ने । ती टुक्राहरू क्रमस प्रयोग गरी दुई ओटा, तीनओटा ... गर्दै तुलना गराउने । उदाहरण : कागजका टुक्रामा सङ्ख्या<br>३५४ १३४ १८६ ६८५<br>यसरी टुक्रा मिलाउन अभ्यास गराउँदा खेलको रूप दिन सकिने छ । |
| भिन्न | चिन्नको धारणा सिकाइका लागि चक्लेट, गुच्चा, इरेजर जस्ता वस्तुको समूह तयार गर्ने, ती वस्तुलाई आधार, तिहाइ र चौथामा बाँड्ने कार्यकलाप गराउने |

## मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| **मूल्याङ्कन आधार** | **स्तर** (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| १०० सम्म देवनागरी सङ्ख्या (पहिचान र लेखन) | |
| १०० सम्म हिन्दु अरेबिकमा सङ्ख्या (लेखन) | |
| जोडको धारणा | |
| जोर र बिजोरको धारणा (तीन अङ्कसम्म) | |
| सङ्ख्यालाई बढ्दो र घट्दो क्रममा मिलाउन | |
| भिन्नको धारणा | |
| आधा, तिहाइ र चौथाइका भिन्नको तुलना | |
| १००० सम्मका जुनसुकै सङ्ख्याको पहिचान | |
| १००० सम्मका जुनसुकै सङ्ख्यालाई अङ्क र सङ्ख्यामा लेख्न | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| अभिभावकको सहयोगका कार्यकलापको सम्पन्नता | |
| सिकाइ सामग्रीमा दिइएका अभ्यासहरूको सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर

अभिभावकको हस्ताक्षर

## ४. विषय क्षेत्र

# हाम्रो विद्यालय

## १. परिचय

यस विषयक्षेत्रमा गन्तीका सङ्ख्यालाई प्रयोग गरी क्रम पहिलो, दोस्रो, तेस्रो ... दसौँ सम्मको पहिचान गर्न सिकाइएको छ । यस बाहेक ठोस वस्तु र वरपरका वस्तुहरूको प्रयोग गरी २० सम्मका सङ्ख्यासम्मको घटाउ क्रिया गर्न सिकाउन खोजिएको छ । साथै सापटि लिन नपर्ने घटाउका अन्य समस्याहरूको अध्ययन र क्षेत्रफलको सामान्य तुलना गर्न पनि सिकाइएको छ । यसपछि भिन्नको अवधारणा सिकाइएको छ । आधारभूत क्रियाको अवधारणाका रूपमा गुणनलाई दो होरिएको जोडको छोटो रूप हो भनी प्रयोगात्मक रूपमा सिकाउन खोजिएको छ । अन्त्यमा, लम्बाइ नाप्न स्केलको प्रयो ग गर्ने सिप र नाप पत्ता लगाउने सम्बन्धमा धारणा विकास गर्न खोजिएको छ ।

## २. विषयवस्तु

पहिलोदेखि दसौँ स्थानसम्म कुनै वस्तु वा मानिसको क्रमको धारणा र प्रयोग, ठोस वस्तुको प्रयोग गरी २० सम्मका सङ्ख्याहरूको घटाउ, सापटी लिन नपर्ने दुई सङ्ख्याहरूको घटाउ, समान प्रकृतिका दुईओटा सतहको अवलोकन गरी क्षेत्रफल तुलना, सिङ्गो, आधा र र एक चौथाइको आवधारणाको आधारमा वस्तुहरूको तुलना, दोहोरिएको जोडको रूपमा गुणन र लम्बाइको नापको अप्रामाणिक एकाइको पहिचान गर्न र रुलरको प्रयोग गरी वस्तुको नाप

## ३. सिकाइ उपलब्धि

- पहिलोदेखि दसौँसम्मका स्थान पहिचान गर्न
- हातलागी नआउने २० सम्मका सङ्ख्याहरुको घटाउ गर्न
- क्षेत्रफलको तुलना गर्न
- दोहोरिएको जोडको छोटो रूपमा गुणनको धारणा विकास गर्न
- लम्बाइको धारणा र नाप लिन

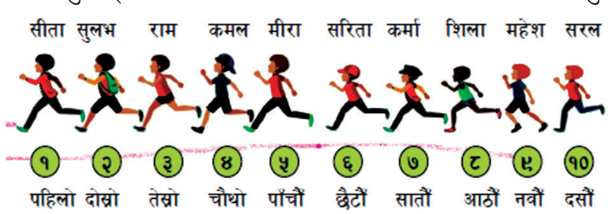
## ४. सामग्री

क्रम जनाउने र लेख्ने चार्ट । जस्तैः १० जनामध्ये सातौँमा कुन छ भनी लेख्न मिल्ने चार्ट

## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप

(क) ब्रेनस्टोम गराउनुहोस् । यसका लागि सिकाइ सामग्रीको पेज ८३ को सङ्ख्याको क्रम हेरेर पहिलो, दोस्रो ... दसौँमा को को छन् भन्न लगाउनुहोस् । सिकारुले आफैँ वा अभिभावकको सहयोगमा भन्नुहोस् ।



(ख) सिकारुलाई उनीहरूको परिवारका सदस्यमध्ये उमेरको आधारमा परिवारको पहिलो सदस्य, दोस्रो सदस्य ... को हो भनी एकआपसमा छलफल गर्ने अवसर दिनुहोस् । यस्तै जुनसुकै उदाहरणबाट विषयवस्तुको सुरुवात गराउनुहोस् ।

## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : सिकारु आफैँ मिलेर दौड प्रतियोगिताबाट स्थान क्रम छुट्याउने

(क) सिकारुहरू सहजकर्ताको निर्देशनअनुसार वा आफैँ मिलेर चौरमा जानुहोस् । चौरमा १०० मिटर वा केही लामो दुरीको दौड प्रतियोगिता गर्नुहोस् । सो प्रतियोगितामा पहिलो, दोस्रो, तेस्रो, ... दसौँ स्थानमा को के हुन्छ, पत्ता लगाई कापीमा लेख्नुहोस् ।

### कार्यकलाप २ : अभिभावकको आंशिक सहयोगमा क्रमस्थान छुट्याउने

(क) सिकारुले सिकाइ सामग्रीको पेज ८५ प्र.नं २ मा भएको तौललाई घट्दो वा बढ्दो क्रममा राख्नुहोस् । त्यसरी क्रममा स्थान लेखिएको मिल्यो कि मिलेन भनी अभिभावकलाई देखाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ३ : स्वनिर्देशित कार्यकलाप

(क) सिकारुले १० जनाको नाम आफ्नो कापीमा लेख्नुहोस् ।

(ख) कापीमा लेखिएका नामबाट उमेरको आधारमा सबैभन्दा जेठालाई पहिलो स्थानमा राखी दसौँ स्थानसम्म लेखेर अभिभावकलाई देखाउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ४ : लम्बाइ र दुरीको सुरुवाती कार्यकलाप

(क) सिकारुलाई कक्षाबाहिर लगेर नजिक र टाढामा भएका वस्तु कुनै स्थानको सन्दर्भमा भन्न लगाउनुहोस् । जस्तैः उभिएको ठाउँबाट नजिक र टाढा भएका विन्दु वा वस्तु भन्न लगाउनुहोस् ।

(ख) वस्तुको लम्बाइ धेरै र थोरै अनुमानको आधारमा तुलना गर्न लगाउनुहोस् । जस्तैः रुलर र टेबल

(ग) लम्बाइ धेरै भए लामो र लम्बाइ थोरै भए छोटो दुरी वा लम्बाइको धारणामा छलफल गर्नुहोस् ।

### कार्यकलाप ५ : सहजकर्ताको सहयोगमा कक्षाको लम्बाइ नाप्ने

(क) सिकारुलाई कक्षाकोठामा उभिन लगाउनुहोस् । कक्षाकोठाको लम्बाइ र चौडाइ पैतालाले एक एक गरी नाप्न लगाउनुहोस् । कसले कति पाइला पत्ता लगाए भन्न लगाउनुहोस् ।

(ख) सिकारुलाई बेन्च, किताब, कापी, भित्तो, झ्याल आदिको लम्बाइ र चौडाइलाई बित्ताले नापेर सोको नाप कति भयो, पत्ता लगाउन अभ्यास गराउनुहोस् ।

### कार्यकलाप ६ : सहजकर्ताको सहयोगमा रुलरले लम्बाइ नाप्ने

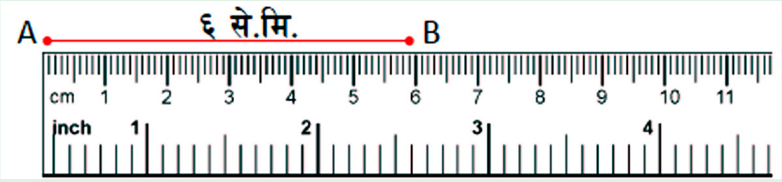
(क) सहजकर्ताले सिकारुलाई रुलर हातमा लिन लगाउनुहोस् ।

(ख) रुलरमा भएका स्केल पढ्न सिकाउनुहोस् । सेन्टिमिटर, मिलिमिटरका स्केल चिनाउनुहोस् ।

(ग) चार्ट पेपर वा फ्लास कार्डमा रेखाका चित्र दिई नाप्न सिकाउनुहोस् । यसका लागि I do, we do and you do कार्यकलाप गराउनुहोस् । उदाहरणका लागि,

- कुनै एउटा रेखा AB दिने । सोको नाप लिने तरिका सहजकर्ताले प्रदर्शन गर्नुहोस् । लम्बाइ नाप्दा रुलरको छेउमा स्केल सुरु जहाँबाट हुन्छ त्यही विन्दुमा रेखा AB को छेउ A मिलाएर राख्न लगाउनुहोस् ।
- रेखाको अर्को छेउ B ले स्केलमा कहाँ छोएको छ त्यही स्केलको नाप नै सो रेखाको नाप हो भनी स्पष्ट पार्नुहोस् । जस्तैः सिकाइ सामग्रीको उदाहरण हेरौँ :

**तलको चित्र हेरौं :**




**माथिको चित्रमा A र B बिचको लम्बाइ कति छ ? रुलरमा हेरी भन्न सक्नुहुन्छ ?**

A र B बिचको लम्बाइ ६ सेन्टिमिटर छ । यसलाई A र B बिचको दुरी ६ सेन्टिमिटर भनिन्छ । जोसुकैले नाप्दा पनि A र B बिचको दुरी ६ सेन्टिमिटर नै आउँछ । त्यसैले रुलर र टेप प्रयोग गरी दुरी नापेर सही दुरी पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

## कार्यकलाप ७ : स्वनिर्देशित र अभिभावकको सहयोगमा लम्बाइ नाप्न लगाउने

(क) सबै सिकारुलाई आफ्नो उचाइ नाप्न लगाउनुहोस् । यसका लागि फिता टेप वा रुलर प्रयोग गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) आफ्नो घरको लम्बाइ, कोठाको लम्बाइ, कपडाको लम्बाइ नापेर देखाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ८ : सहजकर्ताको सहयोगमा लम्बाइको नापका एकाइ पहिचान

(क) सहजकर्ताले सिकारुलाई रुलर हातमा लिन लगाउनुहोस् । रुलरका सेन्टिमिटर र मिलिमिटरका स्केल चिनाउनुहोस् ।

(ख) १० मिलिमटिरको एक सेन्टिमिटर हुन्छ भनी अवलोकनबाट स्पष्ट पार्नुहोस् ।

(ग) १०० सेन्टिमिटरको १ मिटर हुन्छ भनी मिटर स्केल अवलोकन गराएर धारणा दिनुहोस् ।

(घ) १००० मिटरको १ किलोमिटर हुन्छ भनी अवधारणा दिनका लागि निम्नअनुसार छलफल र प्रयोग गराउनुहोस् :

- सिकारुलाई मिटरस्केलले ५ मिटर, १० मिटर, १५ मिटर कति लम्बाइ हुन्छ भनी नापेर पत्ता लगाउने कार्यकलाप गराउनुहोस् । यसका लागि सिकारुलाई कक्षा वा चौरमा लम्बाइ नाप्न लगाउन सकिने छ ।
- १० मिटरको लम्बाइसँग तुलना गर्दै १०० मिटर कति होला भनी अनुमान गर्न लगाउनुहोस् ।
- १०० मिटरको लम्बाइको आधारमा त्यसको १० गुण अर्थात् १००० मिटर कति हुन्छ भनी अनुमान गर्न लगाउनुहोस् । सिकाइ केन्द्रदेखि अगाडिको ठाउँ हेरेर भन्न लगाउनुहोस् ।
- सिकारुलाई १ किलोमिटर करिव १५ मिनेटमा हिँड्न सकिन्छ भनी बताउँदै, १ किलोमिटरको दुरीको धारणा दिनुहोस् ।

दुरीका एकाइ स्मरण गर्न लगाउनुहोस् :

| |
|---|
| दुरीको भनेको लम्बाइ हो । दुरी नाप्ने धेरै प्रमाणिक इकाइ छन् । सानो दुरी नाप्ने मिलिमिटर, सेन्टिमिटर र मिटर प्रयोग हुन्छ । ठुलो दुरी नाप्न किलोमिटर प्रयोग हुन्छ । |
| **दुरी नाप्ने एकाइको सम्बन्ध**<br>**१० मिलिमिटर = १ सेन्टिमिटर**<br>**१०० सेन्टिमिटर = १ मिटर**<br>**१००० मिटर = १ किलोमिटर** |
| तपाईंले माथिको दुरी नाप्ने एकाइको सम्बन्ध पढ्नुहोस् । |

### कार्यकलाप ९ : सहजकर्ताको सहयोगमा दुरीका हिसाब समाधान

(क) सहजकर्ताले सिकारुलाई दुरीका समस्या बनाएर दुरी जोडेर भन्ने अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तैः सिकाइ सामग्रीको पेज नं ९२ मा भएको प्रश्न ८ को अभ्यास गर्नुहोस् ।

(ख) केही प्रश्न दिने :

- काठमाडौँदेखि पोखरासम्मको दुरी २०० किलोमिटर छ । पोखरादेखि कुस्मासम्मको दुरी ६८ किलो मिटर छ । अब काठमाडौँदेखि कुस्मा सम्मको दुरी कति होला ?
- काठमाडौँदेखि नारायणगढसम्मको दुरी १३६ किलोमिटर छ । नारायणगढदेखि बुटवलसम्मको दुरी ११५ किलोमिटर छ । अब काठमाडौँदेखि बुटवलसम्मको दुरी कति किलोमिटर हुन्छ ?

### कार्यकलाप १० : सिकारु स्वयम् र अभिभावकको सहयोगमा समस्या समाधान

(क) सिकारुले सिकाइ सामग्रीको पेज ९१ र ९२ मा भएको अभ्यासका समस्या समाधान गर्नुहोस् ।

(ख) समाधान गरिएको उत्तरलाई अभिभावक वा सहजकर्तालाई देखाएर जाँच गराउनुहोस् ।

(ग) सहजकर्ताले आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

### कार्यकलाप ११ : परियोजना कार्य

(क) सिकारुको घर वरपर भएका विभिन्न स्थानको दुरी घरबाट कति पर्छ, पत्ता लगाउन पाइला, बित्ता र मिटरटेपको प्रयोग गरी विभिन्न स्केलमा व्यक्त गर्न लगाउनुहोस् ।

### सबलीकरण कार्यकलाप

(क) सहजकर्ताले ठोस वस्तु टेबलमा प्रदर्शन गरी विभिन्न वस्तुको स्थान अघि वा पछिबाट बताउन लगाउनुहोस् ।

(ख) पहिलोदेखि दसौँ स्थानसम्म भन्न र लेख्न लगाउनुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) **कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :**

(आ) **कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :**

## सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)

| | |
|---|---|
| स्थानको अवधारणा | **चार्ट वा चित्र सङ्कलन**<br>• वास्तुविक वस्तु सङ्कलन<br>• खेल निर्माण<br>• दौड निर्माण<br>• दौडामा स्थान निर्धारण गराउने<br>• खेलका लागि चौरको निर्धारण |
| लम्बाइको धारणा विकास | नजिक भए थोरै लम्बाइ र टाढा भए धेरै लम्बाइ हो भनी धारणा दिने |
| लम्बाइको नाप | सुरुमा पैताला, पाइला, बित्ताबाट नाप्ने कार्यकलाप गराउने र पछि रुलर र मिटरटेपबाट नाप्ने अभ्यास गराउने |
| दुरीका हिसाब | किलोमिटरको धारणा दिने कुनै दुई स्थानसम्मको दुरीका उदाहरण दिई दुरी जोडेर जम्मा दुरी भन्ने अभ्यास गराउने |

## मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| **मूल्याङ्कन आधार** (**विषयवस्तु अनुसार**) | **स्तर** (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| स्थान भन्न (पहिलो, दोस्रो, ... दसौँ) | |
| स्थान देखाउन (पहिलो, दोस्रो, ... दसौँ) | |
| स्थान निर्धारण गर्न (पहिलो, दोस्रो, ... दसौँ) | |
| बित्ता वा पैतालाले लम्बाइ नाप्न | |
| रुलरका स्केल हेर्न | |
| रुलरले रेखा नाप्न | |
| लम्बाइको जोड गर्न | |
| लम्बाइको घटाउ गर्न | |
| लम्बाइका एकाइ भन्न | |
| परियोजना कार्य | |
| सिकाइमा सहभागिता | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर                                        अभिभावकको हस्ताक्षर

५. विषय क्षेत्र

# हाम्रो वातावरण

## १. परिचय

मेरो सिर्जना विषयक्षेत्रअन्तर्गत सिर्जनात्मक कार्य र मुख्य गरी ज्यामितिका विषयवस्तुमा अध्ययन गरिने छ। यस क्षेत्रमा ज्यामितीय आकारको पहिचान गर्ने, सिन्का वा छेस्काबाट ज्यामितीय आकार बनाउने, कागजबाट आकार बनाउने, कुना र कोणको धारणा विकास गर्ने, कोणका प्रकारको धारणा, आकार प्रयोग गरी विभिन्न सिर्जनात्मक कार्य गर्न लगाएर सिकाइ र सिर्जना सँगसँगै लैजान खोजिएको छ। यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ३ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ ९ घण्टा गरी जम्मा १२ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ।

## २. विषयवस्तु

सिधा रेखा, वक्र रेखा, त्रिभुज, चतुर्भुज, आयत, वर्ग, वृत्त, भुजा, कोण र कोणको धारणा

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) सिधा रेखा र वक्र रेखा कोर्न

(ख) आफ्नो वरपर पाइने ज्यामितीय आकार (त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्त) चिन्न

(ग) ठोस वस्तु (जस्तैः सिन्का, तार, बाँस, किला, बाँसका चोया, डोरी, आदि) को प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुजका आकार निर्माण गर्न

(घ) त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्तका आकार ट्रेस गर्न

(ङ) त्रिभुजका भुजा र कोण खिच्न

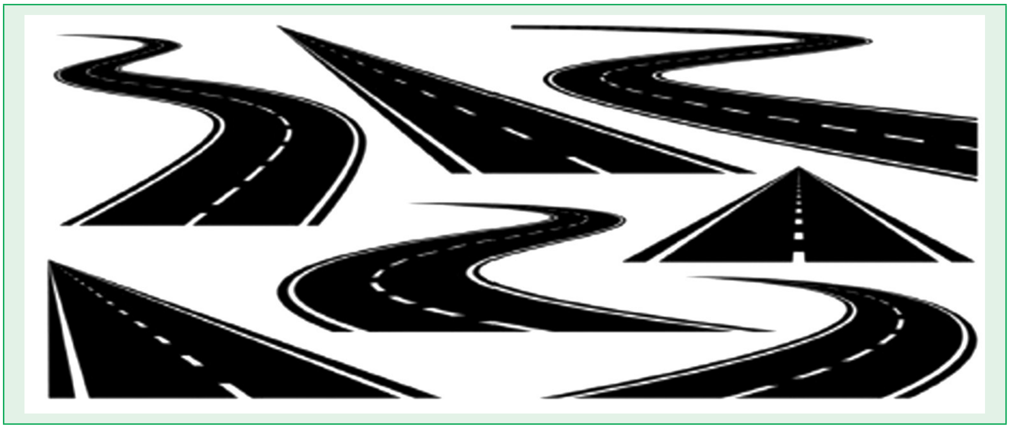
## ४. सामग्री

काटेर आकार बनाउने कागज, सिन्का, सलाईका काँटी, वास्तविक वस्तु (जस्तैः किताब, कापी, झ्याल, टेबल, कुर्सी आदि), धागो वा डोरी, कोण नाप्ने चाँद, चतुर्भुजका प्रकार वर्ग, आयतका नमुना

## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप

(क) ब्रेनस्टोम गराउनुहोस्। यसका लागि सिकाइ सामग्रीमा दिइएको सडकका चित्र प्रस्तुत गरी सिधा सडक र बाङ्गो सडक छुट्याउन लगाउनुहोस्।



(ख) गोलो र चारकुने घरका चित्र प्रदर्शन गरी सिधा किनारा र वक्र किनारा पहिचान गर्न लगाउनुहोस् :

## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : सिधा रेखा र वक्र रेखाको धारणा

(क) सिकारुले सिधा र बाङ्गो किनाराको सूची बनाउनुहोस् ।

(ख) सिधा रेखाका चित्र सिकाइ सामग्रीमा अवलोकन गराई पहिचान गर्न लगाउनुहोस् । (पेज ९३)

(ग) बाङ्गो रेखालाई वक्र रेखा भनिन्छ भनी बताउने र सिधा र वक्र रेखा पहिचान गर्न चित्र अवलोकन गराउनुहोस् ।

### कार्यकलाप २ : सिकारु स्वयम्ले सिधा र वक्र रेखा पहिचान गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज ९४ को अभ्यास गर्नुहोस् ।

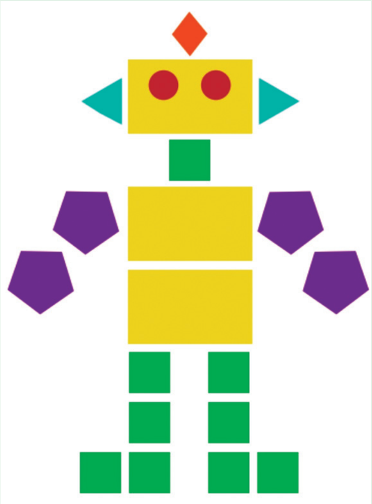
(ख) टेबल, भात पकाउने भाँडाका किनारा कस्ता छन्, रेखा बनाई सिधा रेखा र वक्र रेखा छुट्याउनुहोस् ।

(ग) कापीमा हातले केही सिधा रेखा र वक्र रेखा बनाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ३ : सहजकर्ताको सहयोगमा ज्यामितीय आधार पहिचान गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको अभ्यासको प्रश्न नं. ४ (पेज ९५) को समाधान गर्न सहजकर्ताले सहयोग गर्नुहोस् ।

(ख) रोबोटको तस्बिर प्रस्तुत गरी तीनकुने, चारकुने र गोलो आकार पहिचान गर्न र गन्न लगाउनुहोस् ।



गोलो आधारः .......... ओटा

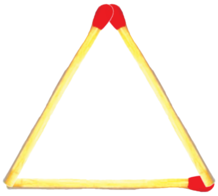
तीनकुने आकार ........ ओटा

चारकुने आकार .......... ओटा

## कार्यकलाप ४ : वातावरणमा भएका आकार अवलोकन गराई तीनकुने, चारकुने र गोलो आकार पहिचान गर्न लगाउनुहोस् ।

(क) तलका वस्तुको कुनै एउटा सतह हेरी वरिपरिको घेरा कस्तो छ ? भन्न लगाउनुहोस् :

## कार्यकलाप ५ : सहजकर्ताले त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्तको धारणा दिने

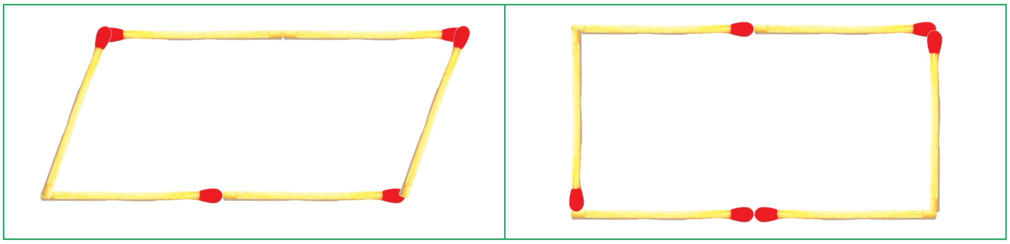


(क) सलाईका काँटी, छेस्का, डोरी आदि प्रयोग गरी तीनकुने, चारकुने र गोलो आकार बनाउने खेल खेलाउनुहोस् ।

तीनकुने आकार ⟶ त्रिभुज

(ख) तीनकुने आकारलाई त्रिभुज भनिन्छ । त्रिभुज बनाउन तीनओटा काँटी प्रयोग गरिएको छ । ती तीन काँटीलाई त्रिभुजका भुजा वा बाहु भनिन्छ भनी स्पष्ट पार्नुहोस् ।

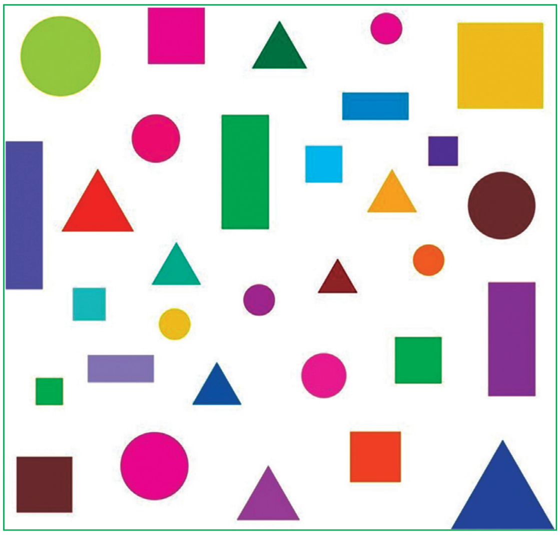
(ग) यसै गरी विभिन्न आधार बनाउन लगाउनुहोस् । चारकुने आकार चतुर्भुज हो ।



(घ) गोलो आकारलाई वृत्त भनिन्छ ।

## कार्यकलाप ६ : आकारको धारणा चित्रबाट प्रस्ट हुने

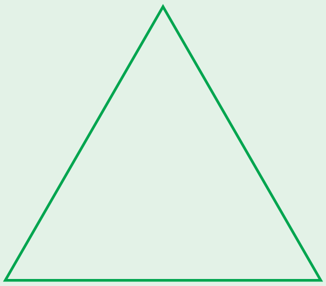
(क) तलका जस्तै आकार दिएर आकार चिनेर नाम भन्न लगाउनुहोस् :



## कार्यकलाप ७ : सहजकर्ताको सहयोगमा आकारसम्बन्धी छलफल

(क) सहजकर्ताले तलको जस्तै आकार प्रदर्शन गरी कुना, किनारा, भुजा देखाउन र भन्न लगाउनुहोस्ः

१. त्रिभुज कतिओटा सिधा रेखाले बनेको हुन्छ ?
२. त्रिभुजमा कतिओटा कुना हुन्छन् ?
३. चतुर्भुज कतिओटा सिधा रेखाले बनेको हुन्छ ?
४. चतुर्भुजमा कतिओटा कुना हुन्छन् ?
५. एउटा त्रिभुजको चित्र कापीमा खिच्नुहोस् ।
६. एउटा चतुर्भुजको चित्र कापीमा खिच्नुहोस् ।



## कार्यकलाप ८ : सिकारु स्वयम्ले गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज ९८ देखि ९९ सम्मका कार्यकलाप गर्नुहोस् ।

- कार्यकलाप १ मा तीनओटा सलाईका काँटीबाट आकार बनाउनुहोस् ।
- चारओटा काँटीबाट आकार बनाउनुहोस् ।
- पाँचओटा काँटी जोडेर त्रिभुज बनाउन सक्नुहुन्छ ? प्रयास गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ९ : कागज काट्ने

(क) सिकारुले सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा कागजको पाना काटेर त्रिभुज र चतुर्भुज बनाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १० : वृत्त ट्रेस गर्ने

(क) एउटा गोलो ◯ आकारको पिंध वा मुख भएको वस्तु प्रयोग गरी वृत्त बनाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ११ : रेखाखण्ड (सहजकर्ता वा अभिभावकको सहयोगमा सिकारुले अध्ययन गर्ने)

(क) सिकारुले पाठ १९ को पेज १०० अभिभावक वा सहजकर्ताको सहयोगमा अध्ययन गर्नुहोस् ।

(ख) पेज १०० मा बाण चिह्नले देखाइएका रेखा हुन् । ती रेखा जति पनि लम्बाइसम्म दुवै छेउतिर लम्ब्याउन सकिन्छ । यी रेखाका बिचका कुनै दुई विन्दुबिचको भागलाई रेखाको अंश भएकाले रेखा खण्ड भनिन्छ भन्ने कुरा ध्यानमा राख्नुहोस् । जस्तैः

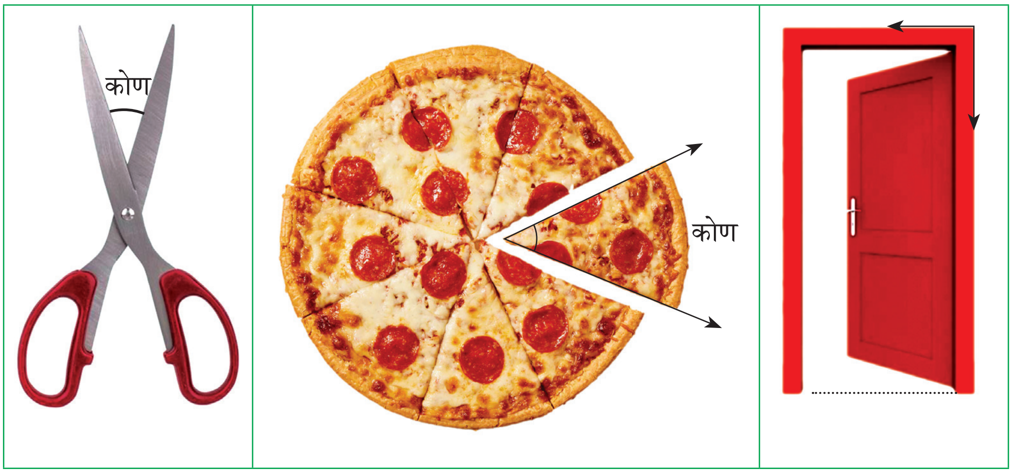
चित्रमा रेखाको बिचतिर A र B दुई विन्दु देखाइएको छ। A देखि B सम्मको भागलाई रेखाखण्ड AB भनिन्छ।

(ग) सिकारुले आफ्नो कापीमा रेखा खिचेर त्यसका रेखाखण्ड देखाउनुहोस्।

(घ) रेखा र रेखाखण्डबिच के फरक छ भनी छलफल र खोजी गर्नुहोस्।

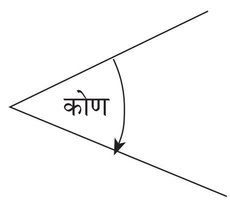
## कार्यकलाप १२ : कोणको बारेमा स्वअध्ययन

(क) सिकारुले पेज १०१ अध्ययन गर्नुहोस्। यसका लागि अभिभावक वा सहजकर्ताको सहयोग लिनुहोस्। जस्तैः कैँचीको बिचका भाग, रोटीको काटेको भाग, डोकाको कुना आदि कोणका नमुना अवलोकन गरी ती कोणको आकार कस्तो हुन्छ ? कोर्नुहोस्।




माथिका तीनओटा चित्रमा कुनाको आधार तलजस्तै छ ?

यस्तो कुना परेको भागलाई कोण भनिन्छ।

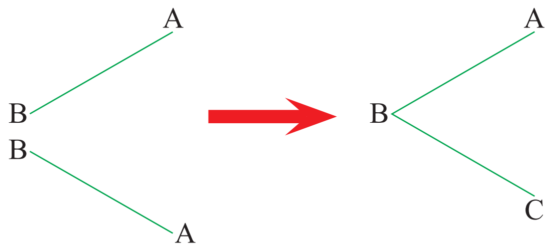



(ख) सिकारुले कापीमा विभिन्न साइजका साना र ठुला, फरक फरक दिशामा फर्केका कोणका आधार बनाई सहजकर्तालाई देखाउनुहोस्।

## कार्यकलाप १३ : सहजकर्ताको सहयोगमा कोण

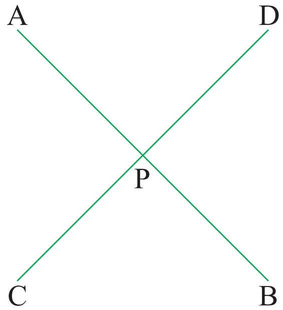
(क) सहजकर्ताको सहयोगमा पेज १०२ को कार्यकलाप १ अध्ययन गर्नुहोस्। कुनै दुई रेखाखण्ड एक विन्दुमा जोडिँदा कोण बन्छ। जस्तैः

यहाँ विन्दु B मा कोण बनेको छ।

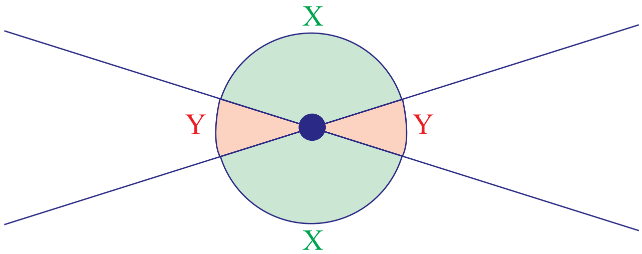
| कोणको नाम लेख्ने तरिका |
|---|
| तलको चित्रमा रेखा AB र रेखा BC विन्दु B मा जेडिएका छन् । |
|  |
| ती रेखाबिचको कोण विन्दु B मा बनेको छ। सो कोणलाई ABC कोण भनिन्छ। लेख्दा ∠ABC लेखिन्छ। विन्दु B मा कोण भनेको हुनाले B लाई बिचमा लेखिएको हो । |

## कार्यकलाप १४ : सिकारु स्वयम्ले कोण बनाउने

(क) दुईओटा रेखाखण्ड एक आपसमा काटिँदा चारओटा कोण बन्न सक्छन् । जस्तैः तलको चित्रमा AB र CD विन्दु P मा काटिँदा चारओटा कोण बनेका छन् । ती कोण के के हुन् ? बताउनुहोस् ।




(ख) तलको चित्रमा बनेका चारओटा कोण के के हुन् ? सिकारुले सहजकर्ताको सहयोगमा कोणको नाम भन्नुहोस् :




## कार्यकलाप १५ : समकोणको धारणा

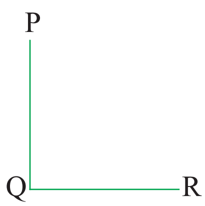
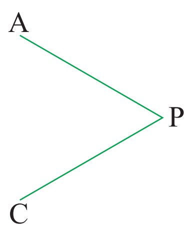
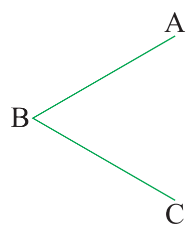
(क) समकोण भनेको कस्ता कोण हुन् भन्ने जानकारी दिन आयतकार वस्तुका कुना अवलोकन गराउनुहोस् । ती कुनामा बन्ने कुनाको कोण ९० डिग्री हुने र ९० डिग्रीको कोणलाई समकोण भनिन्छ। तलको चित्रमा समकोण अवलोकन गर्नुहोस् :

(ख) कक्षामा समकोण भएका कोण पहिचान गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) आयत र वर्गका कुनामा बनेका कोण ९० डिग्रीकै हुन्छन् । ती कोण समकोण हुन् भनी सहजकर्ताले बताउनुहोस् ।

(घ) सहजकर्ताले समकोणसँगै अन्य विभिन्न साइजका कोणसमेत दिएर समकोण पहिचान गर्न लगाउनुहोस् ।

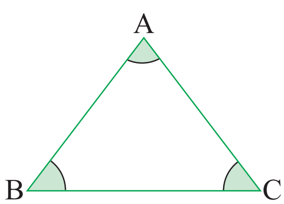
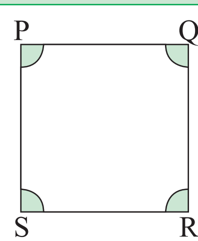
(ङ) समकोण छुट्याउन सहजकर्ताले विभिन्न प्रकारका कोणको माझमा समकोण दिएर पहिचान गर्न लगाउनुहोस् । जस्तैः

| तलको कोण हेरी समकोणलाई ठिक चिह्न लगाउनुहोस् : | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| .................... | .................... | .................... |

(च) कापीमा समकोणको चित्र बनाउन लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १६ : सिकारुले आकार र वस्तुको जोडा मिलाउने

(क) सिकारुले त्रिभुज, रेखा, चतुर्भज, वृत्त, कोण आदिका वास्तविक उदाहरणसँग रेखीय आकारलाई जोडी मिलाउन लगाउनुहोस् ।

| चित्र हेरेर त्रिभुज र चतुर्भुजमा कति कतिओटा भुजा र कोण छन् पत्ता लगाउनुहोस् : | |
|---|---|
|  |  |

## कार्यकलाप १७ : सहजकर्ताको सहयोगमा त्रिभुज र चतुर्भुजका भाग चिन्ने

(क) सहजकर्ताको सहयोगमा त्रिभुज र चतुर्भुजमा निम्नलिखित कुरा छलफल गर्नुहोस् :

- त्रिभुजमा कतिओटा भुजा छन् ?
- त्रिभुजमा कतिओटा कोण छन् ?
- चतुर्भुजमा कतिओटा भुजा छन् ?
- चतुर्भुजमा कतिओटा कोण छन् ?

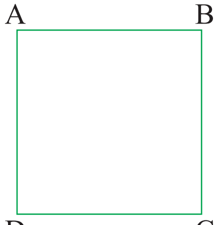
## कार्यकलाप १८ : सहजकर्ताको सहयोगमा अभ्यास

- सिकारुले पेज १०७ को अभ्यासमा भएका प्रश्नमा छलफल गरी उत्तर दिनुहोस ।

## कार्यकलाप १९ : सहजकर्ताको सहयोगमा त्रिभुज र चतुर्भुजका भाग चिन्ने

(क) सहजकर्ताले आयत र वर्गका कागजका टुक्राबाट बनाइएका नमुना दिनुहोस् ।

(ख) ती दुई खाले चित्रका आफ्नै भाग तुलना गर्न लगाई वर्ग र आयतको समानता र भिन्नता भन्न लगाउनुहोस् ।

| चित्रमा दुईओटा चतुर्भुज दिइएको छः | |
|---|---|
|  | |
| वर्ग | आयत |

**चित्र हेरी प्रश्नको जवाफ दिनुहोस् :**

(क) कुन चतुर्भुजका सबै भुजा बराबर छन् ?

(ख) कुन चतुर्भुजका एक एक जोडी मात्र भुजा बराबर छन् ?

(ग) के दुवै चित्रका कोण समकोण छन् ?

**निष्कर्ष दिनुहोस् :** माथिका दुवै चित्र चतुर्भुज हुन् । पहिलो चित्र वर्ग हो । वर्गका सबै भुजा बराबर छन् । दोस्रो चित्र आयत हो । आयतका दुई अगाडि अगाडिका भुजा मात्र बराबर छन् । दुवै चतुर्भुजका सबै कोण समकोण छन् ।

## कार्यकलाप २० : अभ्यास

(क) प्र.नं १. सहजकर्ताको सहयोगमा जवाफ दिनुहोस् ।

(ख) प्र नं. २. सहजकर्ताको सहयोगमा हल गर्नुहोस् ।

(ग) प्र.नं. ३. सिकारु आफैँले जवाफ दिनुहोस् ।

## सबलीकरण कार्यकलाप

(क) त्रिभज र चतुर्भुजका एक एकओटा चित्र बनाउनुहोस् ।

(ख) कोणको चित्र बनाई नामकरण गर्नुहोस् ।

(ग) आयत र वर्गबिच के भन्नता छ ?

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) **कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :**

(आ) **कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :**

### सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)

| सिधा रेखा र वक्र रेखा शिक्षण | घरका चित्र, गोलो र सिधा किनारा भएका वस्तुको प्रयोग |
|---|---|
| ज्यामितीय आकार | • त्रिभुज, चतुर्भुज, आयत, वर्ग र वृत्तका नमुना, सलाईका काँटी, डोरी प्रयोग गरी यी आकारको धारणा दिने<br>• वास्तविक वस्तुका बाहिरी किनारा ट्रेस गरेर आकार बनाउने |
| ठोस वस्तुबाट आकार | ठोस वस्तु (जस्तैः सिन्का, तार, बाँस, किला, बाँसका चोया, डोरी, आदि) को प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुजका आकार निर्माण |
| आयत र वर्गको तुलना | आयत र वर्गका चित्र र नमुनाका भागको नाप र तुलना |
| रेखाखण्ड | रेखाखण्डको धारणा र नाप लिने कार्यकलाप |
| समकोण | आयत वा वर्गका कोण जस्तै कोण, भित्ता वा टेबलका कुनामा बनेका कोण समकोण हुन् भनी बुझाउने समकोण प्रोटेक्टर वा सेट स्क्वायरमा अवलोकन गराउने |

### मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| मूल्याङ्कन आधार | स्तर (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| सिधा र वक्र रेखाको चित्र बनाउन | |
| वरिपरिको वातावरणमा त्रिभुज, चतुर्भुज र वृत्त चिन्न | |
| ठोस वस्तुहरू (जस्तैः सिन्का, तार, बाँस, किला, बाँसका चोया, डोरी, आदि) को प्रयोग गरी त्रिभुज र चतुर्भुजका आकार निर्माण गर्न | |
| रेखाखण्डको मापन गर्न | |
| भुजाको मापन गर्न | |
| कोणको पहिचान गर्न | |
| समकोणको पहिचान गर्न | |
| परियोजना कार्य | |
| सिकाइमा सहभागिता | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर　　　　　　　　　　अभिभावकको हस्ताक्षर

**६ विषय क्षेत्र**

# सङ्ख्याको ज्ञान

## १. परिचय

सङ्ख्याको ज्ञान विषयक्षेत्रअन्तर्गत १००० सम्मका सङ्ख्यालाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या पद्धतिमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्ने र सङ्ख्यामा अङ्कको स्थान र स्थानमान बताउने मुख्य विषयवस्तु रहेको छ। यसबाहेक ती सङ्ख्याको तुलना समेत गराउन खोजिएको छ। यी सङ्ख्या ठुला सङ्ख्या भएकाले स्थानमान तालिकाको प्रयोगद्वारा सिकाउनु उपयुक्त हुन्छ। रुपियाँको हिसाब समेत हजारसम्म भएकाले नेपाली रुपियाँका नोटसमेत प्रयोग गर्न सकिने छ। यसो गर्दा सिकाइ अझै व्यावहारिक हुन सक्छ। सङ्ख्याको तुलना गर्दा नोट र सङ्ख्या कार्डको प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुने छ। यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ३ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ ९ घण्टा गरी जम्मा १२ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ।

## २. विषयवस्तु

१००० सम्मका सङ्ख्यालाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या पद्धतिमा स्थानमान तालिकामा प्रस्तुति, सङ्ख्यामा अङ्कको स्थान र स्थानमान र ती सङ्ख्याको तुलना।

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या पद्धतिमा १००० सम्मका सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्न, सङ्ख्यामा अङ्कको स्थान र स्थानमान पहिचान गर्न

(ख) दश हजारसम्मका सङ्ख्यालाई देवनागरी र हिन्दु अरेबिक सङ्ख्याङ्कन पद्धतिअनुसार अक्षरमा लेख्न

(ग) सङ्ख्याको ढाँचा पहिचान गर्न

(घ) चार अङ्कसम्मका सङ्ख्यालाई सङ्केतहरू =, >, < प्रयोग गरी तुलना गर्न

## ४. सामग्री (समग्रमा सिकाइ सामग्रीअनुसार)

- १००० सम्मका नोट
- स्थानमान गोजी तालिका र स्थानमान तालिका
- साना सङ्ख्याका कार्ड

  1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

- तीन अङ्कले बनेका सङ्ख्या कार्ड (हजारसम्म) । जस्तैः

  500 | 484 | 484 | २५६ | ९७५ | २१०

## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप : सङ्ख्याको ढाँचा पहिचान (सहजकर्ताको सहयोगमा)

(क) साना सङ्ख्याका कार्ड प्रस्तुत गर्नुहोस् :

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6

यी सङ्ख्या सानोबाट ठुलोमा मिलाइएको छ भनी बताउनुहोस् ।

(ख) अब अरू साना सङ्ख्या दिएर बढ्दो क्रममा मिलाउन लगाउनुहोस् :

| 8 | 4 | 5 | 1 | 7 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|

यी हिन्दु अरेबिक सङ्ख्या बढ्दो क्रममा मिलाई सकेपछि घट्दो क्रममा मिलाउन लगाउनुहोस् ।

(ग) पुनः देवनागरीमा यी सङ्ख्या घट्दो क्रममा मिलाउन लगाउनुहोस् :

| ६ | ८ | २ | ५ | १ | ९ |
|---|---|---|---|---|---|

(घ) अब तलका जस्तै सङ्ख्या दिएर प्रश्नमा छलफल गराउनुहोस् :

**छलफल गरौँ**

| १ | २ | ३ | ४ | ५ |
|---|---|---|---|---|

(क) १ भन्दा पछाडि कुन सङ्ख्या छ ?

(ख) ४ भन्दा अगाडि कुन सङ्ख्या छ ?

(ग) २ र ४ को बिचमा कुन सङ्ख्या छ ?

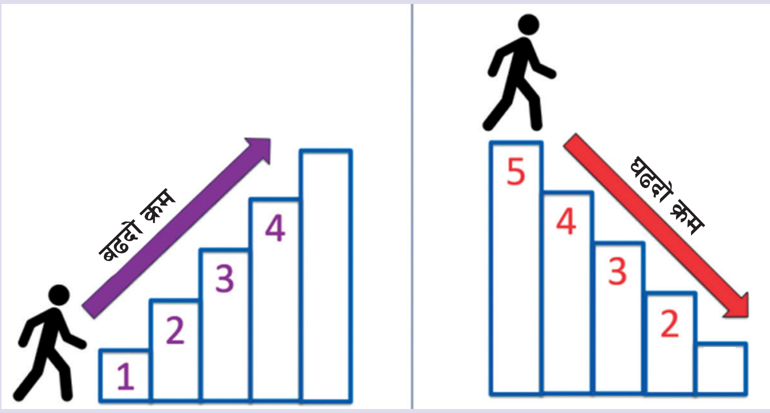
(घ) माथिका सङ्ख्याको क्रम कसरी राखिएको छ ?

**प्रत्येक पछिल्लो सङ्ख्या अघिल्लो सङ्ख्या भन्दा १ ले बढी छ । माथिका सङ्ख्या बढ्दो क्रममा छन् ।**

## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा सङ्ख्याको ढाँचा पहिचान

(क) केही चित्र २, २ को दरमा बढ्दै गएको चित्र प्रस्तुत गर्नुहोस् :




चित्रमा बढ्दो क्रममा र घट्दो क्रममा कुन कुन सङ्ख्या आउनुपर्छ भनी पहिचान गर्न लगाउनुहोस् । जोड क्रिया भनेको जम्मा सङ्ख्या पत्ता लगाउने कार्य हो । यसलाई + चिह्नले जनाइन्छ भनी स्पष्ट पार्दै जोड क्रियाको रूपमा लेख्न पनि लगाउनुहोस् ।

(ख) माथिजस्तै गरी सिकाइ सामग्रीको कार्यकलाप गराउनुहोस् । (पेज १११)

### क्रियाकलाप २ : ढाँचा पूरा गर्नुहोस् :

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (क) | ३ | ६ | ९ | | | | | | | |
| (ख) | ४ | ८ | १२ | | | | | | | |
| (ग) | ५ | १० | १५ | | | | | | | |
| (घ) | ६ | १२ | १८ | | | | | | | |

### क्रियाकलाप ३ : छलफल गर्नुहोस् :

शिवहरिले एउटा सहकारीमा एक हप्तासम्म निम्नअनुसारका रकम जम्मा गरेछन् :

| आइतवार | सोमवार | मङ्गलवार | बुधवार | बिहीवार | शुक्रवार |
|---|---|---|---|---|---|
| रु. ५० | रु. १०० | रु १५० | रु २०० | | |

### अब छलफल गराउनुहोस्:

(क) शिवहरिले आइतबार कति रकम जम्मा गरेछन् ?

(ख) आइतबारभन्दा सोमबार कति बढी रकम जम्मा गरेछन् ?

(ग) माथिका सङ्ख्याको क्रम कसरी राखिएको छ ?

(घ) अन्तिमका दुई बारमा कति कति रकम जम्मा गरे होलान् ? लेख्नुहोस् ।

## कार्यकलाप २ : सिकारुले स्वअध्ययनबाट पछाडि आउने सङ्ख्या पत्ता लगाउने

(क) सहजकर्ताले तलका जस्तै प्रश्न बनाएर दिने र सिकारुले दोस्रो सङ्ख्या पत्ता लगाउने कार्यकलाप गर्नुहोस् :

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ४ | | ६ | | ९ | |
| ९ | | १२ | | १५ | |

सिकारुको उत्तरलाई अभिभावक वा सहजकर्ताबाट जाँच गराई पृष्ठपोषण लिनुहोस् ।

(ख) पाठ्यपुस्तकको पेज ११२ को अभ्यास सिकारुले हल गर्नुहोस् र उत्तर सहजकर्ता वा अभिभावकलाई देखाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ३ : सहजकर्ताको सहयोगमा सङ्ख्याको तुलना

(क) सहजकर्ताले पेज ११४ को चित्र अध्ययन गर्न लगाई सोधिएका प्रश्नको जवाफ सिकारुबाट लिनुहोस्:

## चित्र हेरी छलफल गरौँ :

(क) पहिलो चित्रमा विमल र विमलको आमा हुनुहुन्छ ।

(अ) कसको उचाइ बढी छ ?

(आ) विमलभन्दा आमा कति फिटले अग्लो हुनुहुन्छ ?

(ख) कैलासको घरबाट विद्यालय र पार्कमा कुन नजिक छ ?

**कुन सङ्ख्या कतिले धेरै वा थोरै छ भनी थाहा पाउनका लागि सङ्ख्याको तुलना गर्नुपर्छ ।**

(ख) केही वस्तु दिएर कुन थोरै छ, कुन धेरै छ, कति कति वस्तु छन् जस्ता प्रश्न गरी सङ्ख्याको तुलना गराउनुहोस् । जस्तैः चित्रमा दिइएका वस्तुको सङ्ख्या भन्नुहोस् र कुन धेरै छ, छुट्याउनुहोस् :

## कार्यकलाप ४ : २० देखि १०० सम्मका सङ्ख्या्को तुलना

(क) केही सङ्ख्या सिकारुलाई स्थानमान तालिकामा दिनुहोस् र तुलना गरी भन्न लगाउनुहोस्ः

| दश | एक |
|---|---|
| २ | ७ |

| दश | एक |
|---|---|
| ३ | ० |

२७ मा दशको स्थानमा कुन अङ्क छ ? ३० मा दशको स्थानमा कुन अङ्क छ, हेर्न लगाउनुहोस् । जुन अङ्क दशको स्थानमा ठुलो छ, त्यसैको सङ्ख्या ठुलो हो भनी स्पष्ट पार्नुहोस् । यसको ठिक उल्टो, कुन सङ्ख्या सानो छ भनी थप छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) माथिजस्तै अरु उदाहरण दिएर अभ्यास गराउनुहोस् । सिकाइ सामग्रीको पेज ११५ को कार्यकलाप २ गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ५ : १०० देखि १००० सम्मका सङ्ख्याको तुलना

(क) केही सङ्ख्या सिकारुलाई स्थानमान तालिकामा दिनुहोस् र तुलना गरी भन्न लगाउनुहोस्ः

| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ७ | ३ | १ |

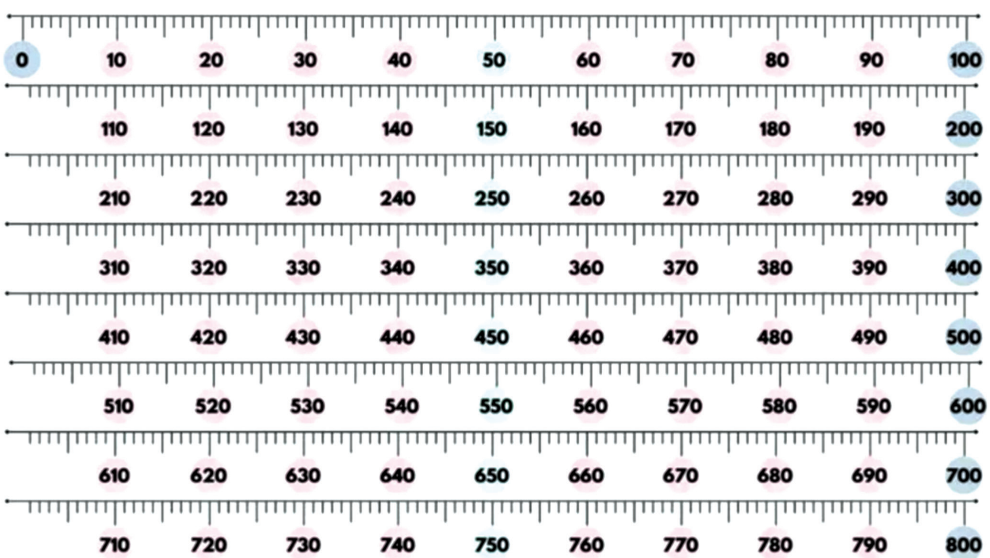
| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ६ | ३ | ० |

२३१ र ६३० मा सयको अङ्क कुन कुन छन् ? तीमध्ये कुन ठुलो छ, त्यसैको सङ्ख्या ठुलो हो भनी स्पष्ट पार्नुहोस् । यसको ठिक उल्टो, कुन सङ्ख्या सानो छ भनी थप छलफल गराउनुहोस् ।

(ख) माथिजस्तै अरु उदाहरण दिएर अभ्यास गराउनुहोस् । सिकाइ सामग्रीको पेज ११५ को कार्यकलाप ३ गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ६ : सङ्ख्या रेखा हेरी सङ्ख्याको तुलना गर्ने

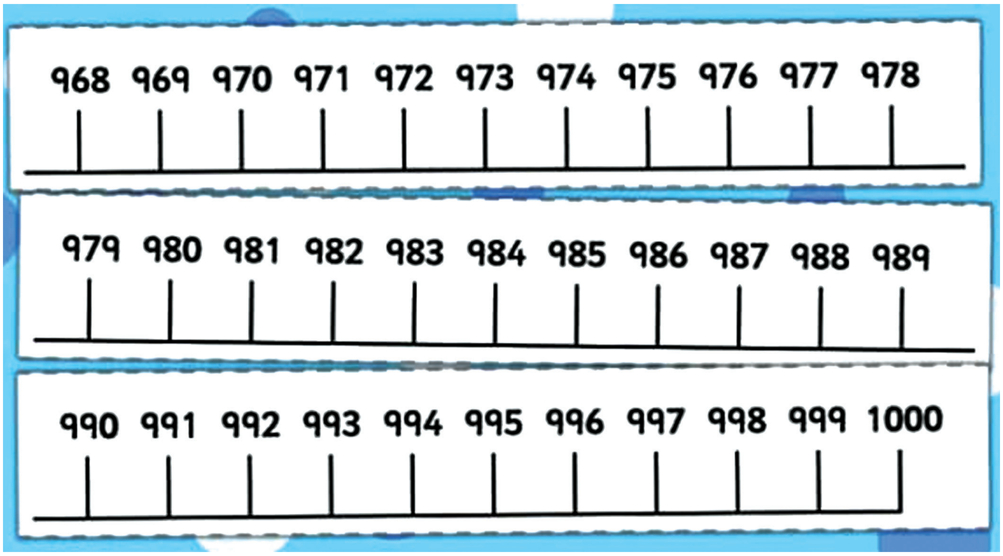
(क) तलको जस्तै सङ्ख्या रेखा सिकारुलाई समूहमा दिई सहजकर्ताले दुईओटा सङ्ख्या भन्ने र सिकारुले कुन ठुलो छ र कुन सानो छ भनी उत्तर दिने खेल खेलाउनुहोस् :



जस्तैः

- १२० र १७० मा कुन ठुलो छ ? कुन सानो छ ?
- ६३० र ६१० मा कुन ठुलो छ ? कुन सानो छ ?

(ख) यसै गरी केही कठिन सङ्ख्या रेखामा माथिजस्तै प्रश्नोत्तर गराउनुहोस् ः

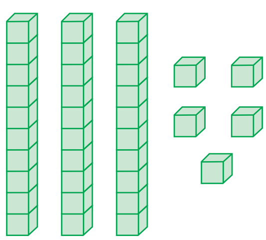
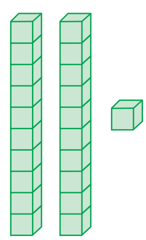



(ग) सिकाइ सामग्रीको पेज ११७ मा भएको अभ्यास सिकारुलाई समाधान गर्न लगाई आवश्यक पृष्ठपोषण दिनुहोस् ।

## कार्यकलाप ७ : १०० देखि १००० सम्मका सङ्ख्याको तुलना गर्दा सङ्केतको प्रयोग

(क) ठुलो सङ्ख्या अगाडि भन्नुपर्दा >, सानो सङ्ख्या भन्नुपर्दा < र बराबर भन्नुपर्दा = चिह्नको प्रयोगका लागि दुईओटा सङ्ख्या तलुना गर्न लगाउनुहोस् । जस्तैः ३५ र २१ मा कुन ठुलो छ ?

३५ र २१ लाई बेसटेन ब्लक वा सिन्काका मुठाबाट प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

| | |
|---|---|
|  |  |
| ३५ | २१ |

- ३५ मा तीनओटा दश र पाँचओटा एक छन् । २१ मा दुईओटा दश र एउटा १ छ । त्यसैले ३५ ठुलो हो । यसलाई सङ्केतमा लेख्दा, ३५ > २१ लेखिन्छ । यहाँ, > लाई भन्दा ठुलो भनी पढिन्छ । त्यसैले ३५ > २१ लाई ३२ सङ्ख्या २१ भन्दा ठुलो छ भनी पढिन्छ । अङ्ग्रेजीमा 35 "is greater than" 21 भनिन्छ ।

  छोटकरीमा, ३५ > २१

  यसलाई, सानो भन्ने सङ्केत प्रयोग गर्दा,

- २१, ३५ भन्दा सानो छ।
- छोटकरीमा, २१ < ३५

(ख) १०० सम्मका सङ्ख्या दिएर "greater than अथवा, भन्दा ठुलो" र "smaller than अथवा, भन्दा सानो तुलना गर्न लगाउनुहोस्।

(ग) १०० देखि १००० सम्मका सङ्ख्या दिएर "greater than अथवा, भन्दा ठुलो" र "smaller than अथवा, भन्दा सानो" तुलना गर्न लगाउनुहोस्। यसका लागि सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस्। स्थानमान तालिकामा क्रमशः सयको स्थानका अङ्क तुलना गर्ने, सयको स्थानमा बराबर भए दशको स्थानमा तुलना गर्ने, दशको स्थानमा पनि बराबर भए एकको स्थानमा तुलना गर्न लगाउनुहोस्। जुन स्थानमा ठुलो अङ्क हुन्छ, त्यही स्थानका आधारमा सङ्ख्या तुलना गरी भन्दा ठुला वा भन्दा सानो भनी लेख्ने अभ्यास गराउनुहोस्। जस्तैः पाठ्यपुस्तकको पेज ११९ को कार्यकलाप १ गराउनुहोस्।

(घ) थप अभ्यास गराउनुहोस् :

५४३ र ४७६ मा कुन ठुलो छ ? कुन सानो छ ?

सिकारुलाई यी सङ्ख्या स्थानमान तालिकामा दिनुहोस् र तुलना गरी भन्न लगाउनुहोस् :

| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ४ | ७ | ३ |

| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ४ | ८ | १ |

सयको स्थानमा दुवै सङ्ख्यामा ४ छ। त्यसैले यसलाई छोड्ने

दशको स्थानमा ७ र ८ मध्ये ८ ठुलो छ।

त्यसैले ८ भएको सङ्ख्या ४८१ पहिला लेख्ने र ७ भएको सङ्ख्या ४७३ पछि लेख्ने। ४८१ ४७३

अब दुवै सङ्ख्याको बिचमा “भन्दा ठुलो” चिह्न राख्ने। ४८१ > ४७३

अब पढ्ने, ४८१ > ४७३

४८१, ४७३ भन्दा ठुलो छ।

अङ्ग्रेजीमा 481 is greater than 473.

## कार्यकलाप ८ : सिकारुले स्वःप्रयासमा अभ्यास

(क) सिकारुको स्वःप्रयासमा पेज १२० को अभ्यास समाधान गर्नुहोस्।

(ख) अभ्यासको नं. ४ मा सहजकर्ताको आंशिक सहयोग लिई समाधान गर्नुहोस्।

## कार्यकलाप ९ : सहजकर्ताको सहयोगमा सङ्ख्याको क्रम

(क) पाठ २२ मा सङ्ख्याको बढ्दो र घट्दो क्रमलाई सिकाइ सामग्रीमा दिइएको चित्रको आधारमा १ देखि ९ सम्म बढ्दो क्रममा र ९ देखि १ सम्म घट्दो क्रममा देखाइएको चित्रको पुनरवलोकन गराउनुहोस्। सो चित्रको आधारमा बढ्दो र घट्दो क्रमको धारणा स्पष्ट पार्नुहोस्।

(ख) सोही पेजको कार्यकलाप १ मा छलफल गराउनुहोस्।

<table>
<tr><th colspan="2">चित्र हेरी बढ्दो क्रम र घट्दो क्रमका बारेमा छलफल गर्नुहोस् :</th></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>बढ्दो क्रम</td><td>घट्दो क्रम</td></tr>
<tr><td colspan="2">सानो अङ्कबाट ठुलो अङ्कमा बढ्दै जानु बढ्दो क्रम हो । त्यस्तै ठुलो अङ्कबाट सानो अङ्कमा घट्दो क्रम हो ।</td></tr>
</table>

(ग) १०० देखि २०० भित्रका केही सङ्ख्या दिएर सबैभन्दा सानोदेखि सबैभन्दा ठुलो सम्मको बढ्दो क्रममा मिलाउन लगाउनुहोस् । जस्तैः

- दिइएका सङ्ख्यालाई बढ्दो क्रममा मिलाउनुहोस् : १२३, १५२, १११, १०९, १७५
- दिइएका सङ्ख्यालाई घट्दो क्रममा मिलाउनुहोस् : १२३, १५२, १११, १०९, १७५

(घ) सिकाइ सामग्रीको पेज १२२ र १२३ को क्रियाकलप २ र अभ्यास सहजकर्ता र अभिभावकको सहयोगमा सिकारुले समाधान गर्नुहोस् ।

(ङ) ९९९ सम्मका जुनसुकै सङ्ख्या दिएर तुलना गर्न र बढ्दो वा घट्दो क्रममा मिलाउन लगाउनुहोस् ।

### सबलीकरण कार्यकलाप

(क) सहजकर्ताले १००० सम्मका सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा राख्न सङ्ख्या दिनुहोस् ।

(ख) स्थानमान तालिकामा रहेका सङ्ख्याका अङ्कको स्थान भन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) सङ्ख्यामा भएका अङ्कको स्थानअनुसार स्थानमान भन्न लगाउनुहोस् ।

(घ) सङ्ख्यालाई भन्दा ठुलो, भन्दा सानो र बराबर छुट्याउन प्रश्न दिनुहोस् ।

(ङ) सङ्ख्यालाई १००० सम्म बढ्दो र घट्दो क्रममा मिलाउन प्रश्न दिनुहोस् ।

(च) प्रश्नको समाधान हेरी आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) **कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :**

(आ) **कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :**

## सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)

| | |
|---|---|
| सङ्ख्याको स्थान र स्थानमान | स्थानमान तालिकामा सङ्ख्या राखी तुलना गर्न, स्थान र स्थानमान भन्ने कार्यकलाप गर्ने |
| बढ्दो र घट्दो क्रममा सङ्ख्या प्रस्तुत गर्ने | सङ्ख्या पत्तीमा सङ्ख्या राख्ने र स्थानमान तालिकाबाट समेत तुलना गर्ने |
| देवनागरी र हिन्दु अरेबिक दुवै पद्धतिमा तुलना | देवनागरी र हिन्दु अरेबिकमा सङ्ख्या एक एक पटक छुट्टाछुट्टै दिने तर शिक्षण सँगसँगै गर्ने । यी दुईलाई छुट्याएर शिक्षण नगर्ने |
| सङ्ख्याको तुलनाका सङ्केत | <, > र = प्रयोगका लागि सङ्ख्या पत्ति, स्थानमान तालिका प्रयोग गर्ने |

## मूल्याङ्न र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| मूल्याङ्कन आधार | स्तर (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| १००० सम्मका सङ्ख्याका अङ्कहरूको स्थान भन्न | |
| १००० सम्मका सङ्ख्याका अङ्कहरूको स्थानमान भन्न | |
| १००० सम्मका सङ्ख्याका अङ्कको स्थान भन्न | |
| सङ्ख्याको तुलना (सानो, ठुलो र बराबर) | |
| सङ्ख्यालाई बढ्दो क्रममा देखाउन | |
| सङ्ख्यालाई घट्दो क्रममा देखाउन | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| अभिभावकको सहयोगका कार्यकलापको सम्पन्नता | |
| सिकाइ सामग्रीमा दिइएका अभ्यासको सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर अभिभावकको हस्ताक्षर

७ विषय क्षेत्र

# गणितका आधारभूत क्रिया

## १. परिचय

गणितमा गणितका आधारभूत क्रिया नै गणितको महत्त्वपूर्ण विषयक्षेत्र हो । तह १ मा सङ्ख्याको गणितका अधारभूत क्रियाअन्तर्गत साङ्केतिक चरणसम्मका जोड, घटाउ, गुणन र भागसम्बन्धी अवधारणा, अभ्यास र समस्या समाधान यस क्षेत्रमा गरिने छ। यस क्षेत्रमा आइपुग्दा सिकारुले १००० सम्मका सङ्ख्या जानिसकेको हुनाले तीन अङ्कसम्मका सङ्ख्याको जोड र घटाउ, १० सम्मको गुणनतालिका निर्माण गरी गुणन गर्ने, दुई अङ्कको सङ्ख्यालाई १० सम्मको सङ्ख्याले भाग गर्ने हिसाब हल गरिने छ। यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ३ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ ९ घण्टा गरी जम्मा १२ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ।

## २. विषयवस्तु

गणितका आधारभूत क्रियाअन्तर्गत तीन अङ्कका सङ्ख्या सम्मका जोड र घटाउ क्रिया, १० सम्मको गुणन तालिकामा आधारित भएर दुई अङ्कसम्मको सङ्ख्यालाई गुणन र भाग गर्ने विषयवस्तु ।

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) तीन अङ्कसम्मका सङ्ख्याको जोड गर्न

(ख) तीन अङ्कसम्मका सङ्ख्याको घटाउ गर्न

(ग) १० सम्मको गुणन तालिका निर्माण गरी प्रयोग गर्न

(घ) १० सम्मको गुणन तालिकामा आधारित रहेर दुई अङ्कसम्मको सङ्ख्यालाई १० सम्मको सङ्ख्याले निःशेष भाग जाने भाग गर्न

## ४. सामग्री

- बेसटेन ब्लक
- स्थानमान गोजी तालिका र स्थानमान तालिका
- सङ्ख्याका कार्ड

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 500 | 484 | 484 | २५६ | ९७५ | २१० |

- वास्तविक वस्तु र गुणन तालिका निर्माणका चित्र
- जोड, घटाउ, गुणन र भागका समस्या र चार्ट

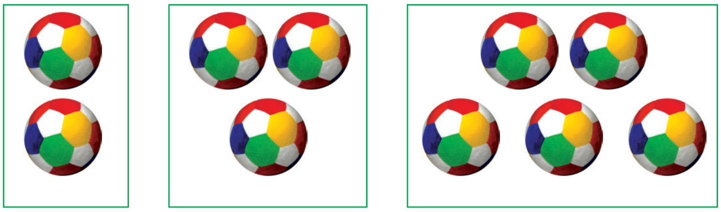
## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप : सङ्ख्याको ढाँचा पहिचान (सहजकर्ताको सहयोगमा)

(क) जोडको धारणाको पुनरवलोकन गराउनुहोस् । यसका लागि केही सामग्री दुई समूहमा दिएर २० भित्र जोडफल

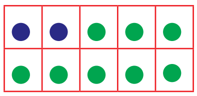
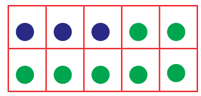
हुने गरी जम्मा गर्न लगाएर जम्मा गर्ने कार्यलाई जोडको रूपमा पुनरवलोकन गराउनुहोस् ।

जस्तैः



२ + ३ = ५

(ख) जोड र घटाउलाई सँगसँगै थपिने र झिकिने कार्यका रूपमा अर्थात् विपरीत क्रियाका रूपमा प्रस्तुत गरी थप पुनरवलोकन गराउनुहोस् । बायाँको चित्रमा जस्तै छलफल गराई दायाँको चित्र सिकारुलाई भन्न लगाउनुहोस् :

| | |
|---|---|
| <br>$2 + 8 = 10$<br>$10 - 2 = 8$ | <br>$3 + 7 = 10$<br>$10 - 3 = 7$ |
| २ मा ८ जोड्दा १० हुन्छ ।<br>१० मा २ घटाउँदा ८ हुन्छ ।<br>१० मा ८ घटाउँदा २ हुन्छ । | .............................................<br>.............................................<br>............................................. |

## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा जोड

(क) जोडको एउटा व्यावहारिक अवस्था प्रस्तुत गर्नुहोस् । जस्तैः मोहनसँग २५ ओटा गिलास थिए । उनले १० ओटा त्यसमा थपे भने जम्मा कतिओटा गिलास भए ?

> गिलासका चित्र समेत प्रस्तुत गरी जम्मा गिलासको सङ्ख्या गन्न र भन्न लगाउनुहोस् । जम्मा गर्ने कार्यलाई जोड क्रिया भनिन्छ र यसलाई चिह्नले जनाइन्छ भन्ने कुरा पुनरावृत्ति गराउनुहोस् । यहाँ, यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्दा २५ + १० हुन्छ जुन २५ + १० = ३५ हो ।

(ख) दुई अङ्कको हातलागी नआउने जोडको व्यावहारिक समस्या सिकारुलाई दिनुहोस् । सो समस्यामा छलफल गराई जोड क्रिया गर्नेबारे स्पष्ट पार्नुहोस् । त्यसलाई स्थानमान तालिकामा राख्न लगाउने र एकको स्थानमा जोडेपछि मात्र दशको स्थानमा जोड्नेबारे धारणा दिनुहोस् ।

(ग) सिकाइ सामग्रीको पेज २५, २६ र २७ अनुसार बेसटेन ब्लक बाटसमेत जोड गर्ने धारणा स्पष्ट पार्नुहोस् ।

(घ) तीन अङ्कका सङ्ख्याको हातलागी नआउने जोड सोहीअनुसार एक, दश र सयको स्थानमा जोड्न लगाई जोड्ने

सिप विकास गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप २ : सिकारुले स्वअध्ययनबाट र अभिभावकको सहयोगमा जोड गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको उदाहरण र अभ्यासमा दिइएका प्रश्न पेज १२८ र १२९ मा स्वअध्ययन र अभिभावकको सहयोगमा सम्पन्न गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि प्रश्न ३ देखि ५ सम्म सहजकर्ताकले सहजीकरण गरी जोड गर्न लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ३ : सहजकर्ताको सहयोगमा हातलागी आउने जोड

(क) दुई अङ्कको हातलागी जोडको उदाहरण लिने

- जोडको समस्यालाई स्थानमान तालिकामा राख्न लगाउनुहोस् ।
- स्थानमान तालिकामा एकको स्थानमा जोड्न लगाउनुहोस् ।
- एकको स्थानमा १० वा १० भन्दा बढी भए दश र एकमा छुट्याएर दशलाई दशकै स्थानमा लगी जोड्नुपर्छ भनी धारणा दिनुहोस् । तलको उदाहरण हेरौँ : (पेज १३१)

प्रश्नः (क) वातावरण दिवसको दिन गत वर्ष विद्यालयमा ६८ ओटा फूलका बिरुवा रोपियो । यस वर्ष सोही दिवसको दिन २५ ओटा फूलका बिरुवा रोपियो । अब, विद्यालयमा जम्मा कति बिरुवा भए ?

यो प्रश्नमा जम्मा सङ्ख्या निकाल्नुपर्ने भएकाले जोड क्रिया गरिन्छ । त्यसैले,
जम्मा फूलको बिरुवा पत्ता लगाउन सङ्ख्याहरु ६८ र २५ लाई जोड्नुपर्छ ।

| दश | एक |
|---|---|
| ६ | ८ |
| + २ | ५ |
| ८ दश | १३ एक |
| ८ दश | १ दश र ३ एक |

तसर्थ,

| | दश | एक |
|---|---|---|
| | १ | |
| | ६ | ८ |
| + | २ | ५ |
| | ९ | ३ |

- एकको स्थानमा भएका अङ्क ८ र ५ जोड्दा १३ भयो ।
- १३ एक = १ दश र ३ एक हुन्छ ।
- त्यसैले ३ लाई एकको स्थानमा राखौँ । १ लाई दशको स्थानमा लगौँ ।
- यहाँ, दशको स्थानमा लगिएको १ लाई हातलागी लगेको भनिन्छ ।

- त्यसपछि दशको स्थानमा रहेका अङ्कसँग हातलागी ल्याएको १ लाई जोडौँ । २ + ६ + १ = ९ भयो ।

∴ विद्यालयमा जम्मा ९३ ओटा बिरुवा थिए ।

यसै गरी दुई अङ्कका सङ्ख्याको हातलागी आउने जोडका हिसाबमा अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ख) तीन अङ्कको सङ्ख्याको जोडको उदाहरण लिनुहोस् । माथि व्याख्या गरिएजस्तै गरी एक, दश र सयमा क्रममा जोड्दै जाने र कुनै स्थानमा दशभन्दा बढी भएमा माथिल्लो स्थानमा लगी जोड्नेबारे स्पष्ट पोर्नुहोस् । जस्तैः (पेज १३२ को कार्यकलाप २ गराउने)

## कार्यकलाप ४ : सिकारुको स्वनिर्देशित जोड क्रिया

(क) स्थानमान तालिका प्रयोग नगरी जोडका प्रश्न हल गर्नुहोस् । । (पेज १३३ को प्र.नं. १ र २) जस्ता समस्या । सहजकर्ताले त्यस्ता प्रश्न बनाएर सिकारुलाई उपलब्ध गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ५ : सहजकर्ताको सहयोगमा जोडका शाब्दिक समस्या समाधान

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज १३३ का प्रश्न ३ र ४ तथा त्यस्तै अन्य प्रश्नको जोड गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ६ : सहजकर्ताको सहयोगमा घटाउ क्रियाको सुरुवाती छलफल

(क) कथाको शैलीमा सहजकर्ताले घटाउको धारणाबारे सुरुवाती कार्यकलाप गराउनुहोस् । यसका लागि पेज १३४ मा दिइएको कथा पढेर सुनाउनुहोस् ।

> जम्मा कापीको सङ्ख्या थाहा पाउन दुवै सङ्ख्यालाई जोड्नुपर्छ ।
>
> यसलाई गणितीय वाक्यमा लेख्दा ६ + १२ = १८ हुन्छ ।

(ख) सबै कापी एउटै झोलामा राखे । दुवै घरतिर लागे । शिशिरको घरनजिकै थियो । उनले आफूले किनेका कापी लिए । अब हरिमायाको झोलामा कति कापी बाँकी भयो ?

> १८ ओटा कापीबाट ६ ओटा झिक्दा १२ ओटा बाँकी हुन्छ । यसलाई १८ – ६ = १२
>
> यहाँ, '–' चिह्नले घटाउ क्रियालाई जनाउँछ । यसलाई घटाउ भनेर पढिन्छ भनी बताउनुहोस् ।
>
> अतः १२ + ६ = १८
>
> १८ – १२ = ६
>
> १८ – ६ = १२

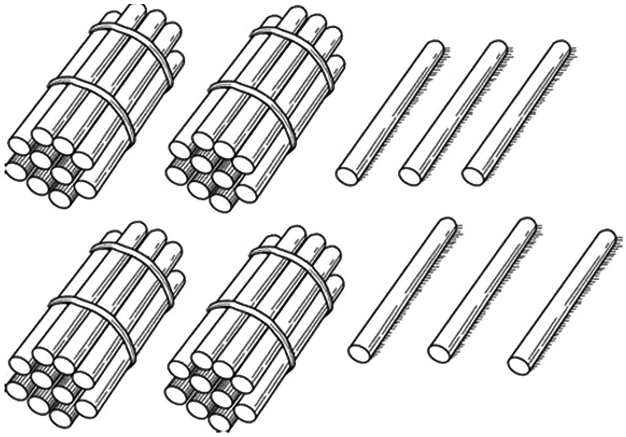
## कार्यकलाप ७ : स्वनिर्देशित कार्यकलाप

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज १५३ को स्वनिर्देशित कार्यकलाप गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ८ : दुई अङ्कको सापटी लिनुपर्ने घटाउ

(क) घटाउमा घटाउने तल्लो अङ्कभन्दा माथिल्लो अङ्क सानो भयो भने सापटी लिइन्छ । उदाहरणका लागि, ४६ बाट १९ घटाउनुपऱ्यो भने निम्नअनुसारका चरण अवलम्बन गर्नुपर्छ :

- ४ दश ६ एकका सिन्का वा वेसटेन ब्लक गनेर समूहमा लिन लगाउनुहोस् ।



- ती मुठाबाट १ दश र ९ एक झिक्न लगाउनुहोस् । एकका सिन्काहरू केबल छओटा भएकाले दशको मुठा फुकाएर १६ एक बनाएर ९ एक झिक्न लगाउनुहोस् । अब बाँकी दश र एकका सिन्का गन्न लगाउनुहोस् । बाँकी रहने सिन्का २७ ओटा हुने छन् ।
- उपर्युक्त घटाउ प्रक्रियालाई गणितीय रूपमा तलको प्रक्रियाबाट घटाउन सिकाउनुहोस् :
  - o दिइएका सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा राखेर एक र दशको स्थानमा कुन अङ्क छ हेर्न लगाउनुहोस् :

| दश | एक | चरण १: एकको स्थानमा ६ एकबाट ९ एक घटाउन वा झिक्न सकिँदैन । त्यसैले दशको स्थानमा भएको ४ दशबाट १ दशलाई एकको स्थानमा लैजाने र एकको स्थानको ६ एकसँग जोड्दा १६ एक हुन्छ । |
|---|---|---|
| ४ | ६ | |
| –१ | ९ | |

अब,

४ दशबाट १ दश एकको स्थानमा लगेपछि दशको स्थानमा ३ दश मात्र बाँकी रह्यो । ३ दशबाट १ दश घटाउँदा २ दश बाँकी दश एक १६ एकबाट अव ९ एक घटाउँदा ७ एक बाँकी रह्यो ।

| दश | एक |
|---|---|
| ~~४~~ ३ | १६ |
| – १ | ९ |
| २ | ७ |

सिकाइ सामग्रीको पेज १३६ अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् ।

## क्रियाकलाप १ : दुई अङ्कको सापटी लिनुपर्ने घटाउ

लाक्पासँग एउटा किताब छ । किताब ९६ पृष्ठको छ । उसले उक्त किताबको ३६ पृष्ठ अध्ययन गऱ्यो । अब कति पृष्ठ अध्ययन गर्न बाँकी छ ?

**समाधानः**

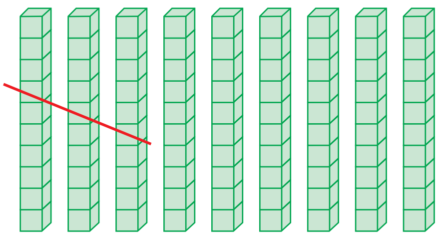
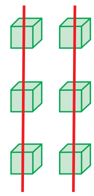
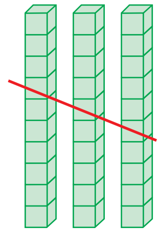
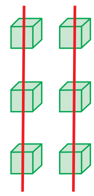
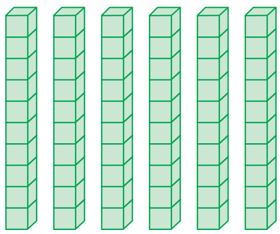
यहाँ, बाँकी पृष्ठ निकाल्न ठुलो सङ्ख्याबाट सानो सङ्ख्या घटाउनुपर्छ ।

| | दश | एक |
|---|---|---|
| | ९ | ६ |
| − | ३ | ६ |
| | ६ | ० |

**चरण १ :** एक स्थानको अङ्क ६ बाट ६ नै घटाएर बाँकी रहेको ० लेखौँ ।

**चरण २ :** दश स्थानको अङ्क ९ बाट ३ घटाएर बाँकी ६ लेखौँ ।

यसलाई ब्लकको प्रयोगबाट यसरी घटाउन सकिन्छ ।

| दश | एक |
|---|---|
|  |  |
| −  |  |
|  | अतः ६० पृष्ठ अध्ययन गर्न बाँकी रहेछ । |

## कार्यकलाप ९ : तीन अङ्कको सापटी लिनुनपर्ने घटाउ (सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा)

सिकारुलाई सापटी लिनुनपर्ने घटाउको तीन अङ्कका सङ्ख्याको समस्या दिएर आफैँ घटाउन लगाउनुहोस् । आवश्यक परेको अवस्थामा सहजकर्ताले सहयोग गर्ने र पृष्ठपोषण प्रदान गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १० : तीन अङ्कको घटाउ (सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा)

(क) दुई अङ्कको घटाउको सामान्यीकरण गराई तीन अङ्कको समेट घटाउ गर्न सिकाउनुपर्छ । यसका लागि घटाउका व्यावहारिक उदाहरण लिनुहोस् । ती सङ्ख्यालाई स्थानमान तालिकामा राखेर एक, दश र सयको स्थानमा घटाउन

लगाउनुहोस् । तल्लो अङ्भन्दा माथिल्लो अङ्क सानो भएमा सापटी लिएर घटाउन अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तैः हरिसँग रु ६५२ थियो । उसले रु ३१८ खर्च गऱ्यो भने ऊ सँग कति बाँकी रह्यो ?

- यो घटाउको समस्या हो भनी छलफलबाट प्रस्ट पार्नुहोस् ।
- यस समस्यालाई स्थानमान तालिकामा राख्न लगाउनुहोस् ।
- घटाउ एकको स्थानबाट सुरु गर्नुपर्छ ।

| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ६ | ५ | २ |
| ३ | १ | ८ |
| | | |

**चरण** १: एकको स्थानमा २ एकबाट ८ एक घटाउन सकिँदैन । त्यसैले दशको स्थानबाट १ दश सापटी लिई एकको स्थानमा लगेर १० एक बनाएर जोड्दा १२ एक हुन्छ । १२ एकबाट ८ एक घटाउँदा ४ एक हुन्छ ।

**चरण** २: दशको स्थानमा अब ४ दश बाँकी छ । ४ दशबाट १ दश घटाउँदा ३ दश बाँकी

| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ६ | ~~५~~ ४ | १२ |
| ३ | १ | ८ |
| | | ४ |

**चरण** ३: सयको स्थानमा ६ सयबाट ३ सय घटाउँदा ३ सय बाँकी रहन्छ ।

| सय | दश | एक |
|---|---|---|
| ६ | ४ | १२ |
| ३ | १ | ८ |
| ३ | ३ | ४ |

## कार्यकलाप ११ : तीन अङ्कको घटाउ अभ्यास (सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा)

सिकाइ सामग्रीको पेज ३९ को प्रश्न ४ सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

कार्यकलाप १२ : सिकारु स्वयमूले अभ्यासका समस्या समाधान

**पेज १३९ को अभ्यासका प्रश्न १ र २ सिकारु स्वयम् र ३ को अभिभावकको वा सहजकर्ताको सहयोगमा घटाउ गर्नुहोस् ।**

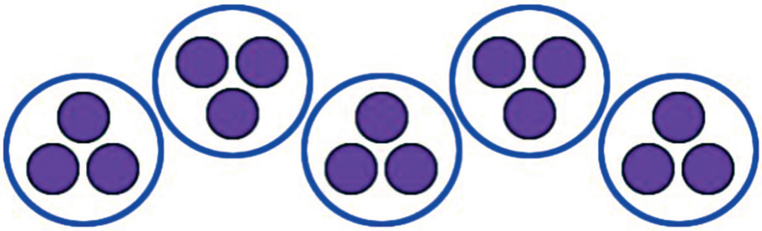
## कार्यकलाप १३ : तीन अङ्कको घटाउ (सहजकर्ताको आंशिक सहयोगमा)

तीन अङ्कको सापटी लिने घटाउसम्बन्धी कार्यकलाप पेज १४० देखि १४२ सम्म आवश्यकताअनुसार सहयोग गर्दै सिकारुलाई समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १४ : गुणनको धारणा

(क) एउटै सङ्ख्या पटक पटक दोहोरिएको अवस्थालाई जोडको रूपमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

जस्तैः



योगफलः 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

वाक्यमाः 3 का 5 समूह जम्मा 15

छोटकरीमा, 3, 5 पटक = 15

अथवा, 3 × 5 = 15

यस्तो दोहोरिएको जोडलाई गुणन क्रिया भनिन्छ । 3 × 5 = 15 लाई 3 पाँचपटक 15 हुन्छ वा 3 को 5 गुणा 15 हुन्छ भनी पढिन्छ र "×" चिह्नलाई गुणन चिह्न भनिन्छ । यस्तो दोहोरिएको जोडलाई छोटकरीमा लेख्ने तरिकालाई गुणन क्रिया भनिन्छ भनी प्रस्ट पार्नुहोस् ।

(ख) यस दोहोरिएको जोडको छोटो रूपलाई गुणनको रूपमा लेख्न थप अभ्यास गराउनुहोस् ।

जस्तैः पूरा गर्नुहोस्ः

| दोहोरिएको जोड क्रियाको रूपमा | छोटकरी वा गुणन क्रियाको रूपमा |
|---|---|
| (क) 2 + 2 + 2 = ......... | 2 × 3 = 6 |
| (क) 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = ......... | 2 × ..... = ..... |
| (क) 3 +3 = ......... | 3 × 3 = ...... |
| (क) 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ......... | 4 × ...... = ......... |

यस तालिकाको समाधान गरिसकेपछि आवश्यक पृष्ठपोषण प्रदान गर्दै एउटै सङ्ख्या धेरैपटक दोहोरिएकाले छोटकरीमा गुणन क्रियाको रूपमा देखिएको बारे थप प्रस्ट पार्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १५ः गुणन तालिका निर्माण

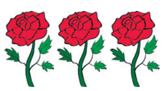
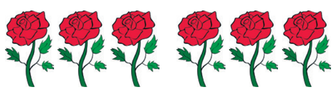
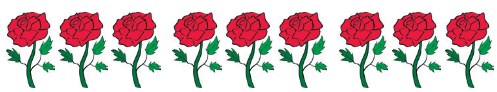
(क) २ को गुणन तालिका निर्माण गर्न तलको जस्तै तालिका दिई सिकारुलाई पूरा गर्न लगाउनुहोस् :

| केटाकेटीको समूह | जोडको रूपमा | गुणनको रूपमा |
|---|---|---|
| | २ | २ × १ = २ |

| | | |
|---|---|---|
| | २ + २ + ४ | २ × २ = ४ |
| | २ + २ + २ + ६ | २ × ३ = ६ |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

माथिको ढाँचाअनुसार २ को गुणन तालिका बनाएर सिकारुलाई पटक पटक पढी याद गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) ३ को गुणन तालिका निर्माण गर्न तलको जस्तै तालिका दिई सिकारुलाई पूरा गर्न लगाउनुहोस् :

| फूलको समूह | जोडको रूपमा | गुणनको रूपमा |
|---|---|---|
|  | ३ | ३ × १ = २ |
|  | ३ + ३ = ६ | ३ × २ = ४ |
|  | ३ + ३ + ३ = ९ | ३ × ३ = ९ |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

माथिको ढाँचाअनुसार ३ को गुणन तालिका बनाएर सिकारुलाई पटक पटक पढी याद गर्न लगाउनुहोस् ।

यसै गरी १० सम्मको गुणन तालिका निर्माण गर्न अभ्यास गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १६ : सङ्ख्यामात्र प्रयोग गरी गुणन

(क) सिकारुलाई तलको जस्तै सङ्ख्याढाँचा दिई जोड र गुणनको रूपमा लेख्न लगाउनुहोस् ।

| | |
|---|---|
| 3 + 3 + 3 + 3 = 12 | 3 × 4 = 12 |
| 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 2012 | 4 × 5 = 20 |
| 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = ...... | ................. |
| 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = ...... | ................. |
| 7 + 7 + 7 = ............ | ................. |

(ख) माथिको नं. (क) मा जस्तै गरी जोड र गुणनको रूपमा लेख्न थप अभ्यास गराउनुहोस् । यही विधिबाट गुणनको तालिका पनि निर्माण गराउन लगाउनुहोस् । जस्तैः

| छ को गुणन तालिका | छोटो रूप |
|---|---|
| ६ | ६ × १ = ६ |
| ६ + ६ = १२ | ६ × २ = १२ |
| ६ + ६ + ६ = १८ | ६ × ३ = १८ |
| ६ + ६ + ६ + ६ = २४ | ६ × ४ = २४ |
| ६ + ६ + ६ + ६ + ६ = ३० | ६ × ५ = ३० |
| ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ = ३६ | ६ × ६ = ३६ |
| ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ = ४२ | ६ × ७ = ४२ |
| ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ = ४८ | ६ × ८ = ४८ |
| ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ = ५४ | ६ × ९ = ५४ |
| ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ + ६ = ६० | ६ × १० = ६० |

(ग) नं (ख) जस्तै गरी एक एक गरी तलका गुणन तालिका बनाउई याद गर्न लगाउनुहोस् ।

- २ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ३ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ४ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ५ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ६ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ७ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ८ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ९ को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।
- १० को तालिका बनाउन लगाउनुहोस् ।

(घ) पेज १५५ को अभ्यासका समस्या सिकारुलाई समाधान गर्न लगाउनुहोस् । प्रश्न नं ५ र ६ को समाधान गर्न

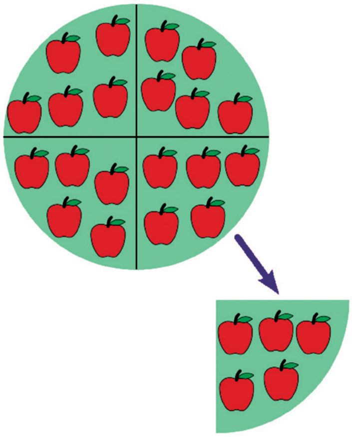
सहजकर्ताले आंशिक सहयोग गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १७ : भागको धारणा

(क) वस्तुलाई बराबरका समूहमा विभाजन गर्ने कार्य गराउनुहोस् र यस कार्यलाई भाग क्रियाको रूपमा परिचित गराउनुहोस् ।

जस्तैः २० ओटा स्याउ ४ जनालाई बराबर बाँड्दा एक जनालाई कति ओटा स्याउ पुग्छ ?

सिकारुलाई स्याउन वा ठोस वस्तु नै दिएर बाँड्न लगाउनुहोस् ।



अन्तमा,

२० ओटा स्याउ, चार जनालाई बराबर भाग लगाउँदा, एक जनालाई पाँचओटा पुग्छ ।

छोटकरीमा, २० ÷ ४ = ५ लेखिन्छ । यस्तो प्रक्रियालाई भाग क्रिया भनिन्छ भनी प्रस्ट पार्नुहोस् ।

(ख) भागलाई गुणनको विपरीत क्रियाका रूपमा शिक्षण गर्नुहोस् । (पेज १६० र १६१ का कार्यकलाप)

(ग) गुणन तालिकाको प्रयोग गरी भाग गर्न सिकाउनुहोस् । (पेज १६२ र १६३)

(घ) भागलाई दोहोरिएको घटाउको रूपमा शिक्षण गर्नुहोस् । (पेज १६४)

(ङ) सिकाइ सामग्रीको भाग क्रियाका कार्यकलाप र अभ्यास निर्देशनअनुसार गराउनुहोस् । (पेज १६१ देख १६६)

## सबलीकरण कार्यकलाप

(क) जोडका व्यावहारिक र साङ्ख्यिक हिसाब समाधान गर्न गाउनुहोस् ।

(ख) तीन अङ्क सम्मका घटाउका समस्या समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) गुणन तालिकाको प्रयोग गरी गुणन गर्न लगाउनुहोस् ।

(घ) गुणन तालिकाको प्रयोग गरी भाग गर्न लगाउनुहोस् ।

(ङ) भाग र घटाउ तथा भाग र गुणनको सम्बन्धमा थप छलफल गर्नुहोस् ।

(च) १० सम्मको गुणन तालिकामा आधारित रहेर दुई अङ्कसम्मको सङ्ख्यालाई १० सम्मको सङ्ख्याले निःशेष भाग जाने भाग अभिभावकको सहयोगमा समेत अभ्यास गराउनुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

### सिकारुका लागि

(अ) **कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :**

(आ) **कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :**

### सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)

| | |
|---|---|
| गणितका आधारभूत क्रिया | ठोस वस्तुको प्रयोग गरी जोड, घटाउ, गुणन र भाग शिक्षण गर्ने कार्यकलाप |
| गुणन तालिका | निर्माण र प्रयोग |
| भाग | घटाउ र गुणनबाट |
| | |
| | |
| | |

### मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| मूल्याङ्कन आधार | स्तर (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| १००० सम्म योगफल आउने जोडका समस्या समाधान गर्न | |
| तीन अङ्कको घटाउ गर्न | |
| २ देखि १० को गुणन तालिका निर्माण गर्न | |
| २ देखि १० को गुणन तालिका भन्न | |
| गुणन क्रिया गर्न | |
| भाग क्रिया गर्न | |
| गुणन र भागको सम्बन्ध देखाउन | |
| दोहोरिएको घटाउलाई भागको रूपमा लेख्न | |
| परियोजना कार्य | |
| सहभागिता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर　　　　　　　　　　अभिभावकको हस्ताक्षर

८ विषय क्षेत्र

# सञ्चार प्रविधि र बजार

## १. परिचय

सञ्चार प्रविधि र बजार विषयक्षेत्रभित्र १००० सम्मका सिक्का, रूपान्तरण गर्नु नपर्ने मुद्रासम्बन्धी जोड, घटाउ, तालिका र चित्रग्राफ, लम्बाइ, तौल, आयतनसम्बन्धी रूपान्तरण र जोडघटाउलगायतका विषयवस्तु समावेश गरिएको छ। यो विषयक्षेत्र अध्ययन गर्ने बेलासम्म सिकारु बढी अनुभव र ज्ञान हासिल भइसक्ने हुनाले प्रविधि र बजारसँग परिचित हुन थालेको र प्रविधि र बजारसम्बन्धी सन्दर्भ जोडेर ठुला सङ्ख्याका हिसाबसमेत सिक्न सक्ने अनुमान गरिएको छ। यस एकाइको विषयवस्तुको सिकाइका लागि प्रत्यक्षतर्फ ४ घण्टा र स्वनिर्देशिततर्फ १५ घण्टा गरी जम्मा १९ घण्टा समय निर्धारण गरिएको छ।

## २. विषयवस्तु

नाप सम्बन्धमा चलनचल्तीमा रहेका रु १००० सम्मका नेपाली सिक्का तथा नोट चिनारी, रूपान्तरण गर्न नपर्ने मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ, रुपियाँलाई पैसामा र पैसालाई रुपियाँमा रूपान्तर, मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ, मिटर, सेन्टिमिटरमा र सेन्टिमिटरलाई मिलिमिटरमा रूपान्तरण, वस्तुहरूको तौल अनुमान र नापद्वारा यकिन, किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर, लिटर मिलिलिटरको सम्बन्ध, विभिन्न क्षमताका भाँडाको क्षमता, मिलिलिटरसम्बन्धी जोड र घटाउ, चित्रग्राफबाट जानकारी

## ३. सिकाइ उपलब्धि

(क) १००० सम्मका सिक्का तथा नोट चिन्न

(ख) रूपान्तरण गर्न पर्ने र नपर्ने मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ गर्न

(ग) तालिका र चित्रग्राफ बनाउन

(घ) रुपियाँ र पैसाको रूपान्तरण तथा मुद्रासम्बन्धी जोड र घटाउ गर्न

(ङ) मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमिटरको सम्बन्ध तथा रूपान्तरण तथा लिटर मिलिलिटरको सम्बन्ध बताउन

(च) वस्तुको तौल अनुमान, किलोग्रामलाई ग्राममा रूपान्तर गर्न

(छ) भाँडाको क्षमता तुलना र मिलिलिटरसम्बन्धी जोड र घटाउ गर्न

(ज) चित्रग्राफबाट सूचना लिन दिन र चित्रग्राफ बनाउन

## ४. सामग्री

- १००० सम्मका नोट
- मुद्रा, तौल र आयतनसम्बन्धी समस्याका कार्ड
- तौल र आयतन तुलना गर्ने भाँडा र ढक (५० ग्रामदेखि १ के.जी. सम्म)
- चित्रग्राफका कार्ड

## ५. सहजीकरण कार्यकलाप

### सुरुआती कार्यकलाप

(क) केही वास्तविक वस्तु । जस्तैः आलु, ढुङ्गा, किताब, झोला, टेबल आदि सिकारुलाई पालैपालो उचाल्न लगाउनुहोस् ।

(ख) प्रत्येक वस्तुको तौल हलुका वा गह्रौँ कस्तो लाग्छ भन्न लगाउनुहोस् ।

(ग) ती वस्तुमध्ये कुनै दुईओटामध्ये कुन बढी गह्रौँ छ वा हलुका छ तुलना गर्न लगाउनुहोस् । यस्तै गह्रौँ वा हलुका भन्नु ती वस्तुको तौल हो भनी बताउनुहोस् ।

(घ) तौल कति छ भनी बताउन तीनलाई स्तरीय ढकहरूसँग तुलना गर्नुपर्छ भन्नेबारे स्पष्ट पार्नुहोस् ।

## मुख्य सिकाइ कार्यकलाप

### कार्यकलाप १ : तौल नाप्ने ढकको परिचय

(क) कम्तीमा १ किलोग्राम, ५०० ग्राम, २०० ग्राम, १०० ग्राम, ५० ग्राम सम्मका ढक सिकाइ केन्द्रमा वा नजिकको पसलमा लगेर सिकारुलाई अवलोकन गराउनुहोस् । सम्भव भए अन्य ढक पनि अवलोकन गराई ती ढक उचाल्न र ग्राम तथा किलोग्राम लेखिएको हेर्न र तौल अनुभव गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) तौलको बारेमा दैनिक जीवनसँग सम्बन्धित प्रश्न गर्नुहोस् :

- तपाईँले पसलबाट चिनी किन्नुभएको छ ? चिनी माग्दा पसलेलाई कसरी माग्नुहुन्छ ? के १ के.जी. चिनी दिनुहोस् भन्नुहुन्छ ?
- तपाईँको तौल कति किलोग्राम छ, नाप्नुभएको छ ?
- तौल नाप्दा के के प्रयोग गरिन्छ ? (भौतिक तराजु, कमानी तराजु वा अन्य केही ?)

(ग) १०० ग्रामको ढकको सहायताले १० ओटा १०० ग्रामबाट कति ग्राम हुन्छ ? भनी प्रश्नोत्तर गराउनुहोस् ।

(घ) १००० ग्राम भनेको १० ओटा १०० ग्रा हो भने २ ओटा ५०० ग्राम हो भनी ढक उचाल्न र अवलोकन गर्न समेत लगाएर प्रस्ट पार्नुहोस् । अन्तमा किलोग्राम र ग्रामको सम्बन्ध बताउनुहोस् ।

१००० ग्राम = १ किलोग्राम

तौल नाप्ने सानो एकाइ ग्राम हो। १००० ग्रामको १ किलोग्राम हुन्छ। हामी चिनी, चामल, पिठो आदि किन्दा किलोग्राम वा ग्राममा तौल जोखेर लिन्छौँ।

(ङ) किलोग्रामलाई छोटकरीमा कि.ग्रा. भनिने र ग्रामलाई ग्रा. मात्र लेखिने बारे चर्चा गर्नुहोस्।

(च) वास्तविक तराजुको प्रयोग गरी तौल नाप्ने अभ्यास गराउनुहोस्।

## कार्यकलाप २ : तौल नाप्ने व्यावहारिक उदाहरणमा छलफल

(क) वास्तविक तराजु उपलब्ध भएमा वस्तु नै नापेर, तराजु उपलब्ध नभएमा तौल उल्लेख गरिएका चित्र हेरेर विभिन्न वस्तुको तौल कति रहेछ भनी भन्न लगाउनुहोस्।

एउटा काउलीको तौल कति छ, हरौँ:

यो फर्सीको तौल कति छ ?

## कार्यकलाप ३ : अभिभावकको सहयोगमा जोड गर्ने

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज १७० को प्रश्न १ देखि ४ सम्म सिकारु स्वयम्ले र आवश्यकताअनुसार अभिभावकको सहयोगमा अभ्यास गर्नुहोस्।

(ख) परियोजना कार्य वा व्यावहारिक कार्य गर्नुहोस्। जस्तैः

नजिकमा रहेको पसलमा जानुहोस्। पसलमा बिस्कुट, चक्लेट, भुजिया, नुन, चिनी, जस्ता बेच्न राखेका वस्तुको प्याकेटमा लेखेको तौल पढेर लेख्नुहोस्। तौल लेखेअनुसार सही छ कि छैन, जोखेर पत्ता लगाउनुहोस्।

थप अभ्यासका लागि यस्तै प्रश्न बनाई अभ्यास गर्नुहोस्।

## कार्यकलाप ४ : सहजकर्ताको सहयोगमा तौलका हिसाब

(क) सहजकर्ताले केजी र ग्राममा केही तौल जोड्न सिकाउनुहोस् । यसरी जोड्दा सुरुमा एउटै एकाइ भएका समस्यामात्र दिनुहोस् । जस्तैः

| | | | |
|---|---|---|---|
| ३ किलोग्राम<br>+ ५ किलोग्राम | १० किलोग्राम<br>+ २० किलोग्राम | २०० ग्राम<br>+ ५०० ग्राम | ८ किलोग्राम<br>– ३ किलोग्राम |
| | | | |

(ख) तह १ मा यस्तै सापटी लिन नपर्ने जोड र घटाउका हिसाब दिई घरमा अभिभावकको सहयोगमा समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ५ : क्षेत्रफलको धारणा

(क) क्षेत्रफल भनेको कुनै सतहले ओगट्ने वा लिने क्षेत्र वा भाग हो । यसको धारणा सिकारुलाई परिभाषाबाट नभई प्रयोगात्मक अभ्यासबाट सतह ठुलो वा सानो भनी तुलना मात्र गराउनुहोस् । जस्तैः वारी, चौर वा कुनै ठाउँमा लगेर सिकारुलाई उनीहरूको पैतालाको छाप माटामा बनाउन लगाउनुहोस् । सिकाइ केन्द्र वा कक्षामा नै कागजमा पैतालाको बाहिरी घेरा कोर्न लगाउने वा पैतालाको छाप बनाउन लगाउनुहोस् ।

कुन छाप ठुलो छ ?

(ख) प्रत्येक सिकारुलाई बालुवामा आफ्नो हातको छाप बनाउने, कापीमा बाहिरी रेखा खिच्ने वा मसीले कापीमा छाप बनाउने र तीनले ओगटेको ठाउँ तुलना गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) सिकारुलाई कापी वा किताबको बाहिरी घेरा बोर्डमा खिच्न लगाउनुहोस् । सो घेराभित्र रङ भर्न लगाउनुहोस् । सो रङ भरेको भागलाई सो किताब वा कापीको क्षेत्रफल भनिन्छ भनी क्षेत्रफलको धारणा दिनुहोस् ।

## कार्यकलाप ६ : क्षेत्रफलको तुलना

(क) दुईओटा चतुर्भुज आकारका कागजका टुक्रा काट्नुहोस् । ती कागजमध्ये कुनको क्षेत्रफल बढी छ ? पहिचान गर्नुहोस् । जुन वस्तुको सतह ठुलो छ, त्यही सतहको क्षेत्रफल धेरै हुन्छ भन्नेबारे पुनः छलफल गराउनुहोस् ।

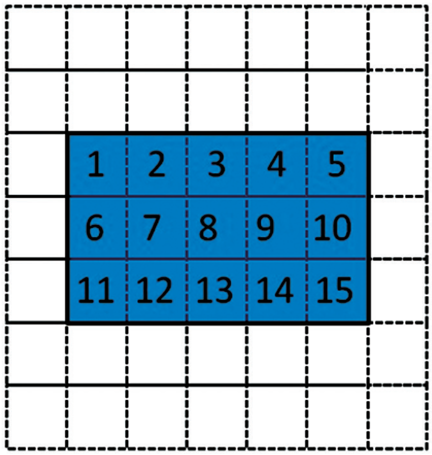
(ख) विभिन्न साइजका उस्तै आकार बनाएर क्षेत्रफल तुलना गर्ने, दुईगुणा क्षेत्रफल (अनुमानित) भएको अर्को उस्तै

आकार बनाउने जस्ता सिर्जनात्मक कार्यकलाप गराउनुहोस् ।

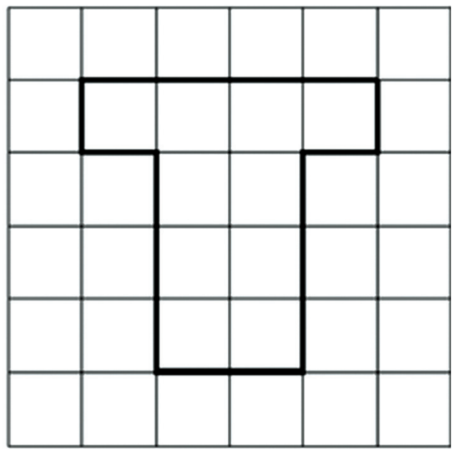
(ग) बेस टेन ब्लकका दशको ब्लक र १०० को ब्लकको क्षेत्रफल कति गुणाले फरक छ ? अवलोकन गरी भन्न लगाउनुहोस् ।

## कार्यकलाप ७ : कोठा गनेर क्षेत्रफल

(क) वर्गाङ्कित कागजमा विभिन्न आाकार बनाएर तीनको क्षेत्रफल छाया पारेको भाग हेरेर वर्गकोठा वा वर्ग एकाइको रूपमा भन्न अभ्यास गराउनुहोस् । जस्तैः



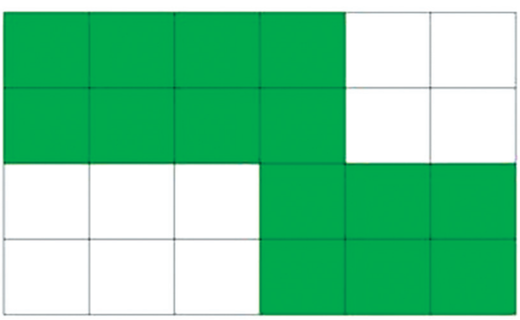
चित्र (क)

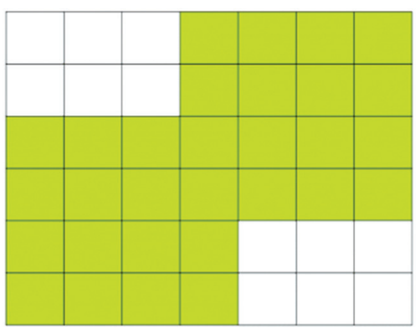

चित्र (ख)

माथिको पहिलो चित्रमा छाया पारिएको आयतको क्षेत्रफल १५ वर्ग कोठा वा १५ वर्ग एकाइ छ । त्यस्तै दोस्रो चित्रमा मोटो घेराले घेरिएको भागको क्षेत्रफल १० वर्ग एकाइ छ ।

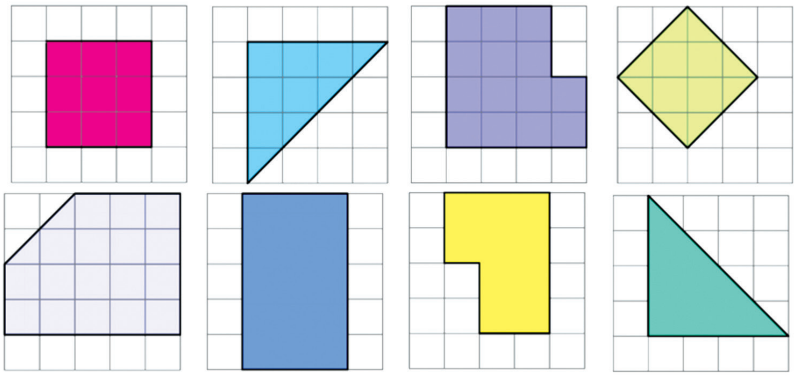
नोटः यहाँ वर्ग एकाइ भनेको एउटा वर्ग कोठा बराबर भनेको हो ।

(ख) कठिनाइस्तर थप गरी अन्य आकार बनाई क्षेत्रफल पत्ता लगाउने कार्यकलाप गराउनुहोस् :


चित्र (क)


चित्र (ख)

(ख) विभिन्न अनियमित आकार भएका चित्रहरूको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन अभ्यास गराउनुहोस् :



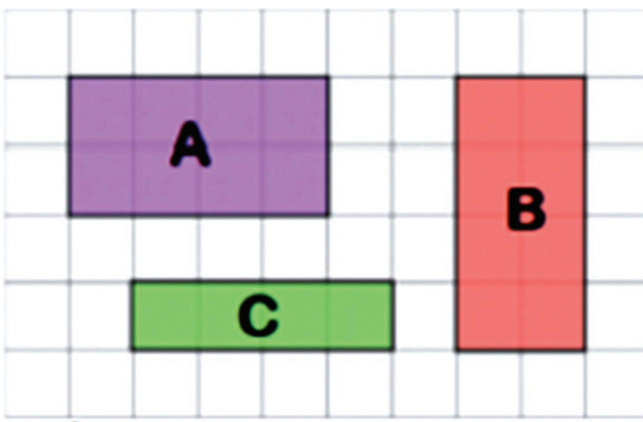
प्रत्येक चित्रको क्षेत्रफल भन्न लगाउनुहोस् । आधार भएको भागको क्षेत्रफल दुईओटा आधा कोठाबाट एउटा पूरा कोठा हुन्छ भनी गनेर पत्ता लगाउन लगाउनुहोस् । यसबाट उनीहरूको तार्किक क्षमता समेत विकास हुन जान्छ ।

## कार्यकलाप ८ : सहजकर्ताको आंशिक सहयोगको क्षेत्रफल तुलना

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज १७३ अध्ययन गरेर जवाफ दिन लगाउनुहोस् ।

### कोठा गनेर सतहको क्षेत्रफल पत्ता लगाउने तरिका

तलको वर्गाकार कोठा भएको कागजमा तीनओटा चतुर्भुजका चित्र छन् ।




चित्रहरूले कतिओटा वर्ग एकाइका कोठा छोपेका छन् पत्ता लगाउनुहोस् :

(अ) चतुर्भुज A ले छोपेका कोठा ८ ओटा

(आ) चतुर्भुभुज B ले छोपेका वर्गाकार कोठा ८ ओटा

(इ) चतुर्भुज C ले छोपेका वर्गाकार कोठा ४ ओटा

चतुर्भुजहरूले छोपेका कोठाका आधारमा खाली ठाउँ भर्नुहोस् :

कुन चतुर्भुजको क्षेत्रफल सबैभन्दा थोरै छ ?

> वर्गाकार कोठा गनेर पत्ता लगाइएको क्षेत्रफल वर्ग एकाइमा भनिन्छ । चतुर्भुज A को क्षेत्रफल ८ वर्ग एकाइ हुन्छ ।

(ख) कुन दुई चतुर्भुजहरूको क्षेत्रफल बराबर छ ? भन्नुहोस् भनी अन्तिममा प्रश्नोत्तर गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप ९ : अभ्यास

(क) पेज १७४ को अभ्यासको प्रश्न १ मा क्षेत्रफल तुलना गराउनुहोस् । (सिकारुको स्वअभ्यास)

(ख) प्रश्न नं २ मा अभिभावकको सहयोगमा रुपियाँका ढ्याक सङ्कलन गरी तीनको क्षेत्रफल तुलना गर्नुहोस् ।

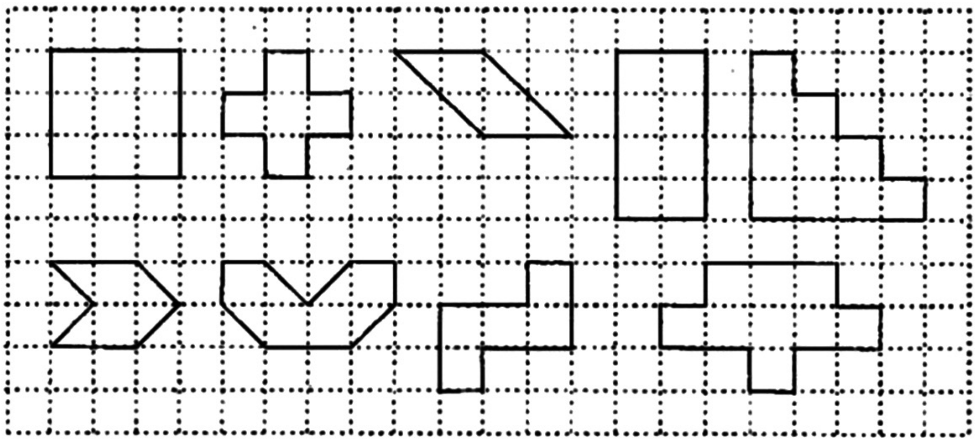
(ग) प्रश्न नं. ३ मा सहजकर्ताको सहयोगमा वर्ग एकाइ गनेर रङ भरिएका विभिन्न आकारको क्षेत्रफल भन्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १० : सहजकर्ताको सहयोगमा दिइएको क्षेत्रफलअनुसारका आकार बनाउने

(क) सिकारुलाई वर्गाङ्कित कागज दिनुहोस् ।

(ख) प्रत्येक सिकारुलाई वर्गाङ्कित कागजमा आकार बनाउन लगाउनुहोस् ।

जस्तैः



## कार्यकलाप ११ : तालिकाबाट सूचना लिने दिने (पाठ २९: चित्र ग्राफ र तालिका)

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज १७६ मा जस्तै तालिका प्रस्तुत गरी वा सोही पेज अध्ययन गर्न लगाउनुहोस् ।

(ख) सो पेजमा सोधिएका प्रश्नको जवाफ दिन सिकारुलाई प्रश्नोत्तर गराउनुहोस् ।

| फलफूल | स्याउ | सुन्तला | मेवा | अङ्गुर | अनार | केरा |
|---|---|---|---|---|---|---|
| तौल (के.जि.) | ८ | ९ | ३ | ९ | ४ | १० |

(अ) कति किलोग्राम सुन्तला बिक्री गरिछन् ?

(आ) कति किलोग्राम मेवा बिक्री गरिछन् ?

(इ) सबैभन्दा बढी बिक्री भएको फलफूल कुन हो ?

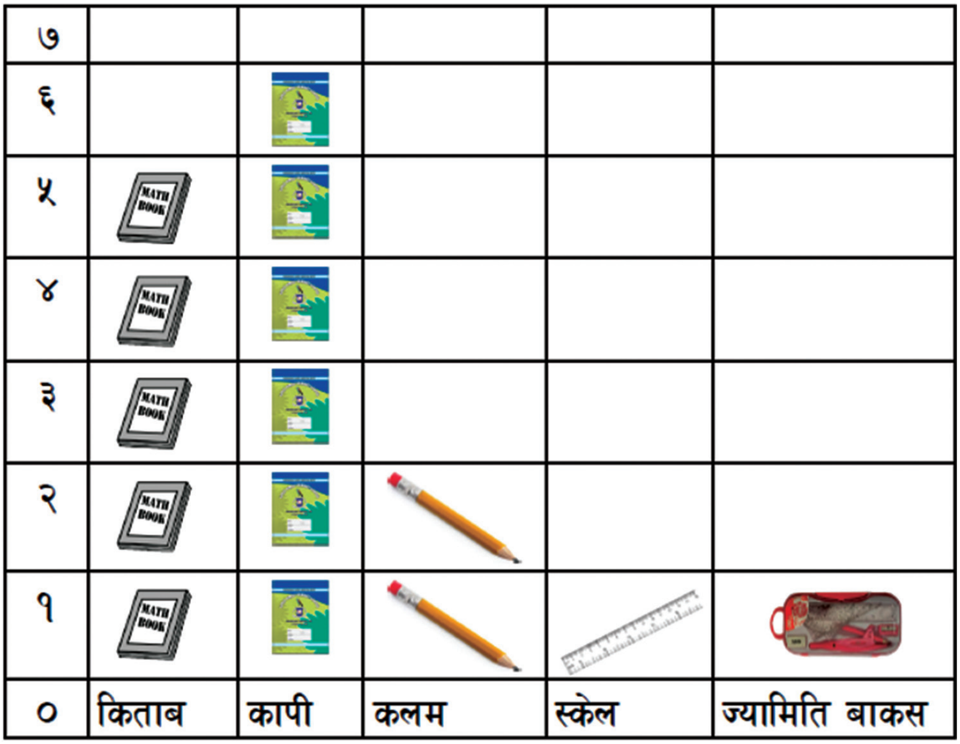
(ई) सबैभन्दा कम बिक्री भएको फलफूल कुन हो ?

(उ) कुन फलफूल बराबर तौलमा बिक्री भएछ ?

## कार्यकलाप १२ : चित्रग्राफलबाट सूचना लिने दिने

(क) सिकाइ सामग्रीको पेज १७७ को चित्रग्राफ अध्ययन गराउनुहोस् ।

**सावित्रीका झोलामा भएका सामाग्री**




**प्रश्नोत्तर छलफल गराउनुहोस्:**

(क) सावित्रीसँग कति प्रकारका शैक्षिक सामग्री रहेछन् ?

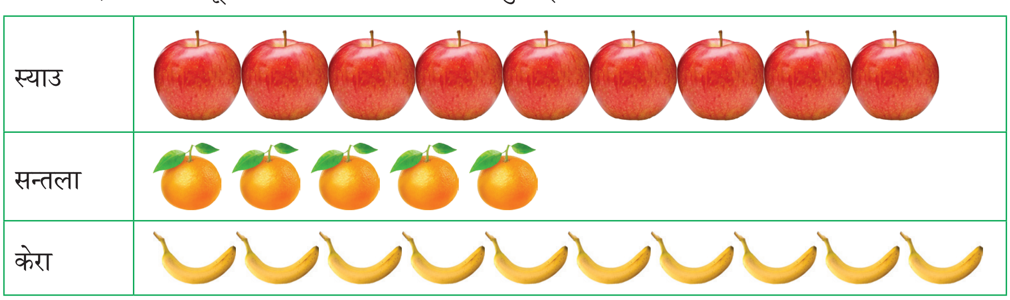
(अ) साबित्रीसँग कतिओटा किताब रहेछन् ?

(आ) स्केल र ज्यामिति बाकसको सङ्ख्यामा कुन धेरै छ ?

(इ) सावित्रीसँग सबैभन्दा धेरै कुन सामग्री रहेछ ?

(ई) सबैभन्दा थोरै कुन सामग्री रहेछ ?

(ख) सिकारुलाई चित्रग्राफ सूचना लिन र दिन अभ्यास गराउनुहोस् ।



| | |
|---|---|
| भुइँकटहर | |

(अ) सुन्तला कति ओटा रहेछन् ?

(आ) सबैभन्दा बढी कुन फलफूल रहेछ ?

(इ) जम्मा कति प्रकारका फलफूल देखाइएको छ ?

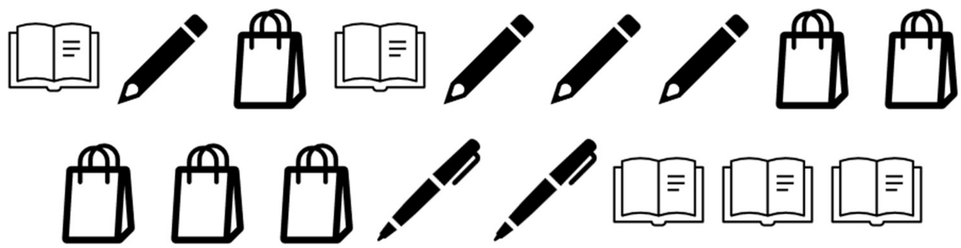
(ई) सबै फलफूलका दाना गनेर जम्मा फलफलका दानाको सङ्ख्या पत्ता लगाउनुहोस् ।

(उ) उक्त चित्रग्राफका फलफूलको सङ्ख्यालाई तलको तालिकामा लेख्नेहोस् :

| फलफूल | स्याउ | सुन्तला | केरा | भुइँकटहर |
|---|---|---|---|---|
| सङ्ख्या | | | | |

## कार्यकलाप १३ : पिक्टोग्राफ निर्माण

(क) स्थानीय स्तरमा पाइने केही ठोस वस्तु सङ्कलन गर्नुहोस् । ती वस्तु सिकारुलाई दिनुहोस् । जस्तैः कापी, कलम, पेन्सिल, किताब



माथिका चित्रहरू गनेर तलको तालिका भर्नुहोस्ः

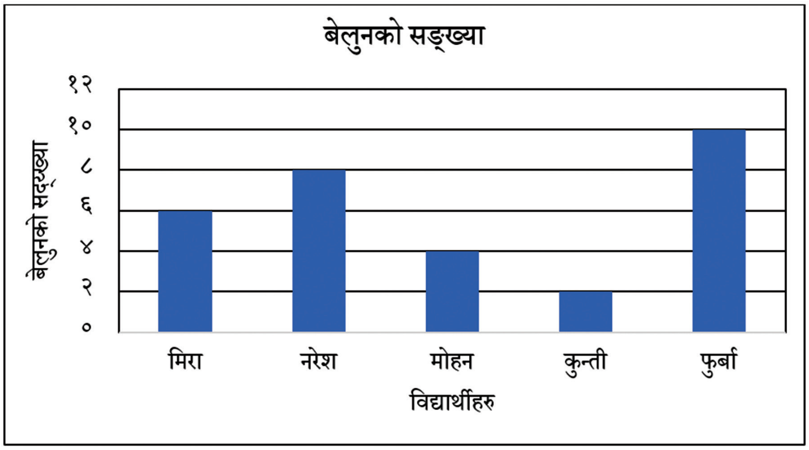
| फलफूल | किताब | पेन्सिल | कलम | झोला |
|---|---|---|---|---|
| सङ्ख्या | | | | |

अव, माथिको सङ्ख्यालाई चित्रग्राफमा प्रस्तुत गर्नुहोस् ।

(ख) सिकाइ सामग्रीको पेज १७८ को प्रश्न २ (क), (ख) को उत्तर सिकारुले दिनुहोस् । यसका लागि सहजकर्ताले सहयोग गर्नुहोस् ।

## कार्यकलाप १४ः बारग्राफ (पाठ ३०)

(क) सहजकर्ताले एउटा बारग्राफको चित्र प्रस्तुत गर्नुहोस् । सो बारग्राफमा भएका वस्तु के के छन् भनी प्रश्तोत्तर गराउनुहोस् । बारग्राफमा तेर्सोतिर वस्तु र ठाडोतिर वस्तुको सङ्ख्या दिइएको हुन्छ भनी स्पष्ट पार्दै प्रस्तुत बारग्राफमा भएका विभिन्न वस्तुको सङ्ख्या र ती सङ्ख्याको तुलना बनाउनुहोस् । जस्तैः




**प्रश्नोत्तरका लागि नमुना प्रश्न:**

(अ) कुन कुन सिकारुसँग कति कति बेलुन रहेछन् ? भन्नुहोस् ।

(आ) सबैभन्दा कम बेलुन कोसँग छन् ?

(इ) सबैभन्दा बढी बेलुन कुन सिकारुसँग छन् ?

(ई) कुन्तीसँग भन्दा फुर्बासँग कति बढी बेलुन छन् ?

(ख) सिकाइ सामग्रीको पेज १८० को कार्यकलाप गराउनुहोस् ।

## कार्यकलाप १५ : सिकारुको स्व:अभ्यास

(क) सिकारुले पेज १८१ को अभ्यासको प्र.नं १ र २ समाधान गर्नुहोस् र अभिभावक वा सहजकर्तालाई देखाउनुहोस् ।

(ख) सिकाइ सामग्रीको प्र.नं. ३ अभिभावकको सहयोगमा समाधान गर्नुहोस् ।

## सबलीकरण कार्यकलाप

(क) चलनचल्तीका नेपाली नोट सिकारुलाई दिएर चिन्न र गन्न लगाउनुहोस् ।

(ख) मुद्राका व्यावहारिक समस्या दिएर छलफल गराई समाधान गर्न लगाउनुहोस् ।

(ग) चित्रग्राफबाट सूचना लिने, तालिका पढ्ने र तालिका बनाउने प्रश्न दिएर समाधान गराउनुहोस् ।

(घ) लम्बाइका एकाइको रूपान्तरण र सम्बन्धित समस्या बनाई अभ्यास गराउनुहोस् ।

(ङ) तौल अनुमान गर्ने, ढक चिन्ने र तौलसम्बन्धी समस्या दिएर अभ्यास गराउनुहोस् ।

## ६. प्रतिविम्बन

## सिकारुका लागि

(अ) **कार्यकलाप गरेर मैले सिकेका कुरा :**

(आ) **कार्यकलाप गर्दाको मेरो अनुभव :**

## सहजकर्ताका लागि (यस एकाइमा मैले गर्नुपर्ने कार्यकलाप)

| | |
|---|---|
| १००० सम्मका सिक्का तथा नोट चिन्न | नोट सङ्कलन गर्ने, चिन्ने र गन्ने अभ्यासहरू गराउने |
| मुद्राका हिसाब | रूपान्तरण गर्न नपर्ने मुद्राको जोड र घटाउका समस्या बनाउने |
| तालिका र चित्रग्राफ | तालिका र चित्रग्राफ निर्माण र सङ्कलन गरी सहजीकरणमा प्रयोग गर्ने |
| मिटर, सेन्टिमिटर र मिलिमटिरको सम्बन्ध | सम्बन्धको चित्र वा तालिका निर्माण र प्रयोग गर्ने |
| तौल | तौलको अनुमान गर्ने अभ्यास गराउने |
| भाँडाको क्षमता तुलना | वास्तविक भाँडा सङ्कलन र प्रयोग गर्ने |

## मूल्याङ्कन र अभिलेखीकरण (सहजकर्ताले भर्ने)

विषयक्षेत्र र पाठको सन्दर्भअनुसार मूल्याङ्कन प्रक्रियाको पक्ष समेटेर लेख्ने र त्यसलाई सिकारुको पोर्टफोलियोमा राख्ने पक्ष खुलाउने (सिकारुको क्षमता १ र २ भएमा उपचारात्मक अभ्यासपछि ३ वा ४ भएपछि मात्र अभिलेखीकरण गर्ने)

| मूल्याङ्कन आधार | स्तर (१, २, ३ र ४) |
|---|---|
| १००० सम्मका सिक्का र नोट चिन्न | |
| मुद्रासम्बन्धी जोड | |
| मुद्रासम्बन्धी घटाउ | |
| रुपियाँ र पैसाको सम्बन्ध | |
| रुपियाँ र पैसाको जोड | |
| रुपियाँ र पैसाको घटाउ | |
| भाँडाको क्षमता अनुमान | |
| मिलिमिटर र मिटरको जोड | |
| मिलिमिटर र मिटरको घटाउ | |
| चित्रग्राफबाट सूचना लिन र चित्रग्राफ बनाउन | |
| तालिकाबाट सूचना लिन र तालिका बनाउन | |
| स्वःनिर्देशित कार्य सम्पन्नता | |
| अभिभावकको सहयोगका कार्यकलापको सम्पन्नता | |
| सिकाइ सामग्रीमा दिइएका अभ्यासको सम्पन्नता | |
| समग्र स्तर | |

सहजकर्ताको हस्ताक्षर

अभिभावकको हस्ताक्षर

अनौपचारिक तथा वैकल्पिक शिक्षातर्फको

# मेरो गणित

## तह–१ (संश्लेषित)

## सिकाइ सामग्री

नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर

नेपाल सरकार
शिक्षा, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
शिक्षा तथा मानव स्रोत विकास केन्द्र
सानोठिमी, भक्तपुर