

8

ডাটা হণে ডলহি আবু...

প বস তুতি



0674CH04

সহপাঠীসকলক তেওঁলৈ কৰপ ৰযি ৰঙৰ বসিয সৌধলি ৰঙৰ তালিকা এখন পাব। এই তালিকাখন তথ্য যৰ উদাহৰণ।
একদেৰে যদি আপুনি আপোনাৰ শৰণীৰ পৰা বতৰজনী ছাত্ৰ ৰঙৰ ওজন জুখবি, তেন্তে তে আপুনি ওজনৰ জখৰ সংকলন পাব
—আক তথ্য।

তথ্য, সংখ্যা, যা, মাপ, পৰা যবকে যণ বা বস তুৰ আন বৰণনাৰ যকি ন সংকলন যযি সেইব ৰ বস তুৰ
বসিয তেথ্য যপ ৰৰেণ কৰে, সেইব ৰক তথ্য যব লা হয়।

আমি তথ্য যৰ যুগত বাস কৰোঁ। আমি অহৰহ বৃহৎ পৰিমাণৰ তথ্য আমাৰ সন্মুখত নতুন আৰু আকৰ্ষণীয় ধৰণে
উপস্থাপন কৰা দেখিবলৈ পোৱা যায়। এই অধিকাংশ তথ্য উপস্থাপন কৰাৰ কিছুমান উপায় অন্তৰ্ভুক্ত কৰি,
আমি সেই উপায় সমূহৰ কিছুমান আমাক কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰাৰ এনে তথ্য যৰ পৰা সঠিকভাৱে পৰিচয়, বৰ্ণনা, বা
আমি অনুমান কৰিব পাৰোঁ!

8.1 তথ্য সংগ্ৰহ আৰু সংগঠিত কৰা

নব যি আৰু নৰণে নেজিৰ পৰা যি খেলৰ বসিয আলোচনা কৰি আছে।



ক ৰকিটে মৰ
প ৰযি খলে!

মই কতে যি বা ক ৰকিটে খলে
কনি তু হকী খলে।
আটাইতকৈ ভাল লাগে।



মই ভাব ক ৰকিটে হৈছে...
আমাৰ শৰণীৰ আটাইতকৈ
জনপ ৰযি খলে।

মই নশি চতি নহয়। কেনেকৈ বচিৰা পাম
আমাৰ শৰণীৰ আটাইতকৈ জনপ ৰযি খলে?





তওঁলৈ কৰ ক লাছৰ আটাইতকৈ জনপৰিখলৈ
উলিয়াইবলৈ নব যি আৰু নৰশে ককিৰা উচিত? আপুনি
তওঁলৈ কক সহায় কৰিব পাৰিবনে?



নৰশে আৰু নব যি ক লাছৰ পৰিচালনা ছাত্ৰৰ ওচৰলৈ যাবলৈ সিদ্ধি ধান তললৈ আৰু...

তওঁলৈ কৰ পৰিখলৈ ককিৰা সুধি। তাৰ পছিত তওঁলৈ ককিৰা এখনি তালিকা পৰিচালনা কৰিলে।

নব যি তালিকাখন দেখুৱাইছে:



মহেন্দ্ৰ - কবী	পুষ কল - সত লীয়া ১ (পটি টু) অনন	১ - কবী
জুবিন - হকী	ডেনচি - বডেমণি টন	জীৱন - সাত লীয়া ১ (পটি টু)
ছমিৰন - কবী	জীৱিকা - সাত লীয়া ১ (পটি টু)	ৰাজশে - ফুটবল
নন দ - সাত লীয়া ১ (পটি টু) লীলা - হকী		থাৰা - ফুটবল
অংকতি - কবী	আফছান - হকী	স ম য - ক ৰকিটে
কাইলৈ - হকী	কীৰাট - ক ৰকিটে	নৱজ ট - হকী
যুৱৰাজ - ক ৰকিটে	গুৰপ ৰীত - হকী	হমোল - সাত লীয়া ১ (পটি টু)
ৰহোনা - হকী	আৰ শ - কবী	দবোৰ ৰাটা - ফুটবল
আৰনা - বডেমণি টন	ভৱ য - ক ৰকিটে	অনন যা - হকী
ফুটবল - ফুটবল	চাৰা - কাবাডী	হাৰ দকি - ক ৰকিটে
তাহৰি - ক ৰকিটে		

তাই কয় (সুখৰে), "মই তথ্য সংগ্ৰহ কৰিলি"। এতিয়া ১ আটাইতকৈ জনপৰিখলৈ গমেট বচিৰা
উলিয়াইব পাৰিছ! "।

আন কইটামান ল'ৰা-ছাৰীয়া তালিকাখন চাই ভাবিছে, "আমি এতিয়া ১০ আটাইতকৈ জনপৰিখলৈ
খলৈ চাব পাৰোঁ নাই। এই তালিকাৰ পৰা আমাক কেনেকৈ পাম?"।



ফগিৰাৰ ইট আউট

১/ নৰশে আৰু নব যিৰ সহপাঠীৰ মাজত আটাইতকৈ জনপৰিখলৈ খলৈ বচিৰাৰিলৈ আপুনি ককিৰা?

২/ তওঁলৈ কৰ শৰণীত আটাইতকৈ জনপৰিখলৈ খলৈ ককি?

৩/ সহপাঠীসকলৰ মাজত আটাইতকৈ জনপৰিখলৈ খলৈ জানিবলৈ চেষ্টা কৰক।

৪/ পৰীয়া তেলত দিয়া ১ পৰিচালনা নব ৰৰ উতৰ দিব বচিৰাৰিছে। পৰিচালনা নব ৰৰ বাবে এটা
টকি () ৰাখক য'ত তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লাগিব আৰু...

য'ত তাই তথ্য সংগ্ৰহ কৰাৰ পৰা জন নাই তেনে পৰা নবৰ বাবে এটা কৰছ ()
ৰাখক। শৰণীক ঠাত নজিৰ উতৰৰ বিষয় আলচনা কৰক।

- ক. তাইৰ সহপাঠীসকলৰ মাজত আটাইতকৈ জনপৰিয়াল টিভি শব্দটো কি?
- খ. ভাৰত কেতিয়া ১ম বাধীনতা পাল?
- গ. তাইৰ সখানীয়া তাত কমিয়ান পানী অপচয় হৈছে?
- ঘ. ভাৰতৰ ৰাজধানী কি?

☐

☐

☐

☐

শৰীৰী নীলশে এজন শক্তিমান। নতুন বছৰটো উদযাপনৰ বাবে কোলাছলৈ মঠাই আনবিলৈ সিদ্ধিধান তললৈ। ওচৰৰ মঠাইৰ দকানখনত জালবেঁটা, গুলাব জামুন, গুজৰি ১, বৰফী, আৰু ৰাসগুলা। ল'ৰা-ছৱালীৰ বৰপছন্দৰ জানবি বচিৰছিল সি। তেওঁ বৰডত মঠাইৰ নাম লখি পৰতটি শশুক নজিৰ পছন্দৰ কথা ক'বলৈ ক'লে। তেওঁ এটা টেলিমাৰ ক'লি। পৰতজিন ছাতৰৰ বাবে আৰু যতেয়া ১ গণনা ৫ হ'ল, তেতিয়া ১ তেওঁ আগৰ চাৰটিৰ মাজৰে এটা ৰখাৰাখি
||| বুলি চিহ্ন নতি কৰিলে।

মঠাই	টেলিমাৰ কছ	ছাতৰ-ছাতৰীৰ সংখ্যা
জালবেঁটা		৬
ৰাজযমুন		৯
গুজৰি ১		_____
বৰফী		_____
ৰাসগুলা		_____

☀️ ফগিৰ ইট আউট

১/ শৰীৰী নীলশেক শূদ্ধকৰাৰ সহায় কৰিবলৈ টেলিফোনত সমপূৰ্ণ কৰক
মঠাইৰ সংখ্যা:

- ক. কমিয়ান ছাতৰ-ছাতৰী জালবেঁটা বাছনি
- লৈছিল? খ. বৰফীক গ. কমিয়ান ছাতৰ-ছাতৰী?
- ছাতৰ-ছাতৰী বোছলিছিল গুজৰি ১? ঘ.
- ৰাসগুলা লাক বাছলিছিল ই. কমিয়ান ছাতৰ-ছাতৰী?
- ছাতৰ-ছাতৰী বোছলিছিল গুলাব জামুন?

শ্ৰী নীলশেখৰে মচাৰীৰ এজনক টবুলত দিয়া ১ ধৰণে মঠাইবৰ আনবিলৈ অন্তৰ্ভুক্ত কৰিলে। ওপৰৰ তালিকাখনে তেওঁক সঠিক সংখ্যক মঠাইবৰ কৰাত সহায় কৰছিল।

২. শূন্য ছাত্ৰক প্ৰতিটো ধৰণৰ মঠাইবৰ বৰ্ত্তন কৰিবলৈ ওপৰৰ তালিকাখন যথেষ্ট টনকেইবাখা কৰা। যদি ই যথেষ্ট টনহয়, তেন্তে তেওঁ ইয়াৰ বৰ্ত্তন পৰীক্ষা কৰিব।

তথ্য সমূহ সংগঠিত কৰিবলৈ আমাৰ প্ৰতিটো মঠাইবৰ নাম এটা স্তম্ভত লিখিব পাৰিব। আৰু টলেচিচনিৰ ব্যৱহাৰ কৰি সেই মঠাইবৰ পছন্দ কৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা লৈ যিটো কৰিব পাৰিব। ৬, ৯, ... সংখ্যা যাবৰ পৰা কমতে কম জালবোৰ, গুলাব জামুন ... ৰ মঠাইবৰ পছন্দ দৰ কম পাওঁক।

সুশ্ৰী সন ধৰা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বীসকলক জাৰ আকাৰৰ বিষয়ে সুধাছিল। তেওঁলকো কৈছিল যে তেওঁলকৰ ভিতৰত যিটো বীসকলক যি কৰিবলৈ।

৪	৫	৩	৪	৩	৪	৫	৫	৪
৫	৫	৪	৫	৬	৪	৩	৫	৬
৪	৬	৪	৫	৭	৫	৬	৪	৫

তাৰ পছন্দ তেওঁলকৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ বীসকলক জাৰ আকাৰৰ আৰু হীকৰ মত সাজিলে — ৩, ৩, ৩, ৪, ৪, ৪, ৪, ৪, ৪, ৪, ৫, ৫, ৫, ৫, ৫, ৫, ৫, ৫, ৬, ৬, ৬, ৭

☀ ফগিৰ ইট আউট

- ১/ তাইক তলত দিয়া ১ কথাৰ বুজাবলৈ সহায় কৰক:

ক. কলাছৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ জাৰ আকাৰটো হ'ল _____।

খ. কলাছৰ আটাইতকৈ সৰু জাৰ আকাৰটো হ'ল _____।

গ. তাত আছে _____ ৫ আকাৰৰ জাৰ তাপনিৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ।

ঘ. তাত আছে _____ জাৰ আকাৰৰ ডাঙৰ তাপনিৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ।
৪তকৈ অধিক।

- ২/ তথ্য যিটো আৰু হীকৰ মত সজাই এই প্ৰশ্নৰ নব্বৈতৰ দিবলৈ কনেদেৰে সহায় কৰিলে?

- ৩/ তথ্য সমূহ সজাই পৰাই তালিকা আন উপায় আছেনে?



৪/ আপোনাৰ চাৰিওফালে দেখা কৰিছে পামান গছৰ নাম লিখা। যিহেতু আপোনাৰ ঘৰৰ পৰা সৰু কুললৈ যোৱাৰ পথত (বা এটা ঠাইৰ পৰা আন ঠাইলৈ যোৱাৰ পথত) গছ এটা পৰা যিবোৰে গণ কৰে, তেতিয়া তথ্য সমূহ লিপিবদ্ধ কৰক আৰু তলত দিয়া তালিকাখন পূৰণ কৰক:

গছ	গছৰ সংখ্যা
ল ক	
ল ৱা	
...	
....	

ক. কতটো গছৰ বাধকী সংখ্যা যিকোনো গছলৈ?

খ. কতটো গছ কম সংখ্যা যিকোনো গছলৈ?

গ. একে সংখ্যা যিকোনো দুজনে গছলৈ গৈছিল নেকি?

৫) খালী কাগজ এখন লৈ তাৰ পৰা যিকোনো সৰু বাতৰি প্ৰশ্নটো কৰক

এখন বাতৰিকাকত। প্ৰতিজন ছাত্ৰেই বলেগে বলেগে লিখিব যিহেতু কৰিব পাৰে। এতিয়া, তলত দিয়া ধৰণে কাগজখনৰ ওপৰত এখন টেবুল পূৰণ কৰক। বাতৰিৰ প্ৰতিটো বৰণৰ দৰে 'গ', 'ই', 'ই', 'ৰ', আৰু 'ক' স' আখৰৰ প্ৰতিটো বৰণৰ সংখ্যা গণনা কৰি টেবুলখন পূৰণ কৰক।

চৰ্চা	ceirx				আপোনাৰ পছন্দৰ আন যিকোনো চৰ্চা
বাতৰিটোত প্ৰতিটো বৰণৰ সংখ্যা					

ক. আটাইতকৈ বেছি বৰণৰ প্ৰতিটো চৰ্চাখন হৈছে...

খ. আটাইতকৈ কম বৰণৰ প্ৰতিটো চৰ্চাখন হৈছে...

গ. 'গ', 'ই', 'ই', 'ৰ', 'ক' স' পাঁচটা আখৰৰ কম পাণ্ডা ক'বলৈ ধৰি ক'মত তালিকাভুক্ত কৰক। এতিয়া আপোনাৰ তালিকাৰ ক'মত আপোনাৰ সহপাঠীসকলৰ সৈতে তুলনা কৰক। আপোনাৰ অৰ্থাৎ তেওঁলোকৰ অৰ্থাৎ সৈতে একে নোহ'ব বা একে? (প্ৰতিটো বৰণৰ 'x, c, r, i, e' ক ক'মত প্ৰতিটো বৰণৰ সমতা থকা।) আপুনি ক'বলৈ চাবলৈ ইয়াত একে নোহ'ব?

- ঘ. এই কাম সমাপ্ত কৰিবলৈ আপুনি অনুসৰণ কৰা পৰিকল্পনাটো লিখক।
- ঙ. বন খুসকল অনুসৰণ কৰা পৰিকল্পনাটো সন্মুখৰ বিষয়ে আপোনাৰ বন খুসকলৰ সৈতে আলোচনা কৰক।
- চ. যদি আপুনি এই কামটো আন এটা বাতৰিৰ সৈতে কৰে, তেন্তে তে আপুনি কি পৰিকল্পনা অনুসৰণ কৰিব?

শক্তি স্বকৰ টকা

তথ্য সংগ্ৰহ আৰু সংগঠিত কৰাৰ অধিক সুযোগ পৰিচালনা কৰা। ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক তেওঁলোকৰ শৰণীক ঠাত থকা ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ মাজত কৰি, খেল, খেলনা, সঁকুলৰ বিষয়ে আদি আটাইতকৈ জনপ্ৰিয় সৰ্টেট অনুমান কৰিবলৈ কওক আৰু তাৰ পছন্দ ইয়াৰ বাবে তথ্য সংগ্ৰহ কৰক। ই এক মজাৰ কাম হ'ব পাৰে য'ত তেওঁলোক সহপাঠীৰ বিষয়েও জানিব পাৰে। তেওঁলোক কেনেকৈ তথ্য সন্মুখৰ বিভিন্ন ধৰণে সংগঠিত কৰিব পাৰে, পৰিচালনা দৰ্শক নজিচ বসুধা আৰু সীমাবদ্ধতা আছে, সেই বিষয়ে আলোচনা কৰক। এই সকলোবোৰ কাম আৰু 'ফিগাৰ ইট আউট'ৰ অধীনত থকা কামৰ বাবে শিশুসকলৰ সৈতে কামৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক। কামৰ বুজাবলৈ দিয়া ক, আৰু তাৰ পছন্দ তেওঁলোক নেজিৰ গৱেষণা পৰিকল্পনাটো আৰু সদিধান সন্মুখৰ শৰণীত পৰিকল্পনা কৰা উপস্থাপন কৰক।

৪.২ চিত্ৰৰচনা

কোন সংখ্যাক লিখিবলৈ হ'ব লাগিব তথ্য উপস্থাপন কৰাৰ এটা দৃশ্য যিমান আৰু ইংগিতদায়ক উপায় হৈছে পিকটোগ্ৰাফ। এই ছবিত চাওক — আপুনি ইয়াত আগৰ কলাছৰ পৰাই ইয়াৰ সৈতে পৰিচিত।

ভাষাৰ ধৰণ	ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা যা  = ১ জন ছাত্ৰ
বাক্য ভিত্তিক গাণিতিক	   
ৰাজহুৱা বাছ	    
সঁকুল বাছ	         
চক্ৰ	  
খজকা	      

এই ছবিত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে ব্যৱহাৰ কৰা বিভিন্ন ভাষাৰ ধৰণসমূহ একবোৰে চকুত পৰাকৈ বুজাবলৈ সহায় কৰে। এই ছবিতৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি তলত দিয়া পৰিশিষ্ট নবমৰ উত্তৰ দিয়া ক:

- সৰ্ব বাধকি সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কে নট ভৰণপদ ধৰি য়হাৰ কৰে?
- কম সংখ্যক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ কে নট ভৰণপদ ধৰি য়হাৰ কৰে?

পকি ট'গ ৰাফবেস তুৰ ছবৰি জৰযি তেতথ যকপ ৰতনিধিতি বকৰে। ই কৰেল এটা ক ষন তকীয়াদৃষ টৰিতেথ যৰ বযিয পে ৰশ নৰ উত তৰ দযি াত সহায় কৰে।

ওপৰৰ চতি ৰচতি ৰখনত এজন ছাত্ৰ ৰকপ ৰতনিধিতি বকৰিষ্ট এটা একক বা চহি ন () ব য়হাৰ কৰা হইছে। আন কছিমান চতি ৰচতি ৰও আছযে'ত এটা একক বা চহি ন বহু মানুহ বা বস তুৰ বাবথেযি দছি।

উদাহৰণঃ নন দকশি ৰেবোছযি াত থকা তেওঁৰ মধ্য যদি যালয ৰল'ৰা-ছ ৰালীৰ ৰৰ পৰা সঁহাৰি সংগ ৰহ কৰছিলি য়ে তেওঁল ক ৰাতকিমণ্ডে ৯ ঘণ টা কমিান সঘনাই শূইছিলি। তথ যৰ পৰা তেওঁ এখন চতি ৰপ ৰস তুত কৰছিলি:

সঁহাৰি	শশিৰ সংখ্যক ( = ১০ টা শশি)
সদায়	    
কতেয়াবা	  
কতেয়াও নহয়	  

চতি ৰচতি ৰ ব য়হাৰ কৰতিলত দযি াপ ৰশ নৰ উত তৰ দযি ক:

- ১/ ৰাত সদায় কণ্ডে ৯ ঘণ টা শূই থকা শশিৰ সংখ্যক কমিান?
- ২/ ৰাতকিমণ্ডে ৯ ঘণ টা কতেযি াবা কমিান শশিৰে শূইছিলি?
- ৩/ প ৰতনিধি ৯ ঘণ টাৰ কম সময় সদায় কমিান শশিৰে শূইছিলি?
আপ নাৰ উত তৰ কনেকেই পালে বুজাই দযি া।

সমাধান

- ১/ টবেলখনত 'সদায়' ৰ বাবে ৫ খন ছবৰি আছ। প ৰতনিধি ছবৰি ১০টা শশিকপ ৰতনিধিতি বকৰে। গতকি ৫ খন ছবৰি $5 \times 10 = 50$ টা শশিৰ কথা সূচায়।

- ২/ ২ খন সম পূৰ ৭ ছবৰি ($2 \times 10 = 20$) আৰু এখন আধা ছবৰি (10 খনৰ আধা = ৫)। গতকি কতেযি াবা কণ্ডে ৯ ঘণ টা শূই থকা শশিৰ সংখ্যক $20 + 5 = 25$ ।

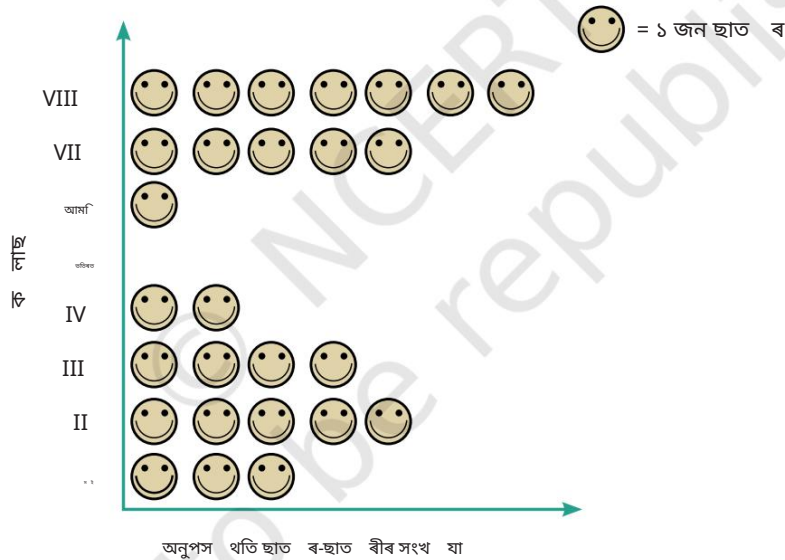
৩/ 'ক'তৈ ১০'ৰ বাবে ৪খন সম পুৰণ ছবি আছে। সেয়েহে $৪ \times ১০ = ৪০$ টা শিশুকে ক'বলৈ ১০ এটা বাতৰি কমও ৯ ঘণ্টা শূন্য নাথাকে, অৰ্থাৎ সদায় ৯ ঘণ্টাৰ কম টো পৰিচালনা কৰা।

এটা পৰিচালনাৰ বাফ অংকন কৰা

এদিন লখানপালে পৰিচালনাৰ বাফত ক'বলৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অনুপাত থিতৈ আছিল তাৰ তথ্য সংগ্ৰহ কৰিলে:

শ্ৰেণী	I	II	III	IV	অজ্ঞাত	VI VII VIII	
নং	৩	৫	৪	২	০	১	৫
ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা							

এই তথ্যসমূহ উপস্থাপন কৰিবলৈ তেওঁ এটা চিত্ৰৰ বাফ তৈয়াৰ কৰিছিল আৰু চিত্ৰৰ বাফৰ দৰে ১ জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ দৰে দেখুৱাবলৈ সঁচি়া ধান তলৈছিল—

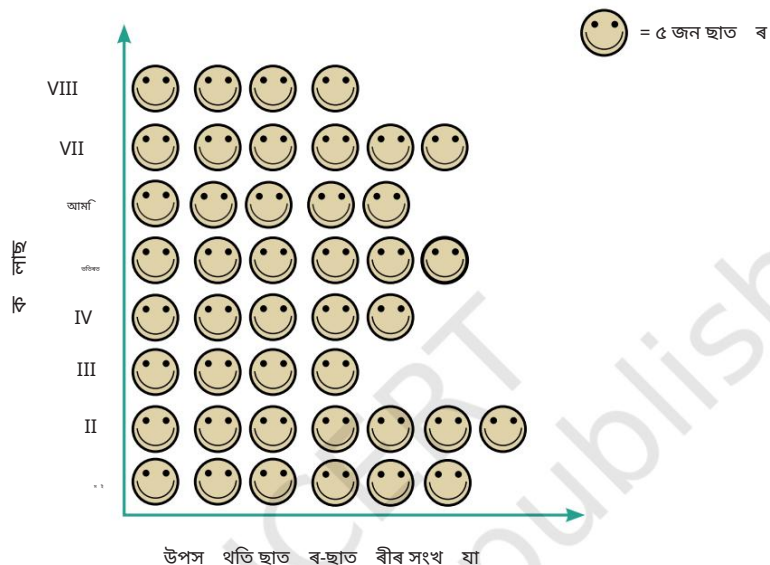


ইফালে তেওঁৰ বন্ধু জৰ্ণি আৰু সংগীতাই কনেকেই তাৰ তথ্য সংগ্ৰহ কৰে। পৰিচালনাৰ বাফত ক'বলৈ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অনুপাত থিতৈ আছিল:

শ্ৰেণী	I	II	III	IV	অজ্ঞাত	আমি	VII VIII
ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা	৩০	৩৫	২০	২৫	৩০	২৫	৩০ ২০

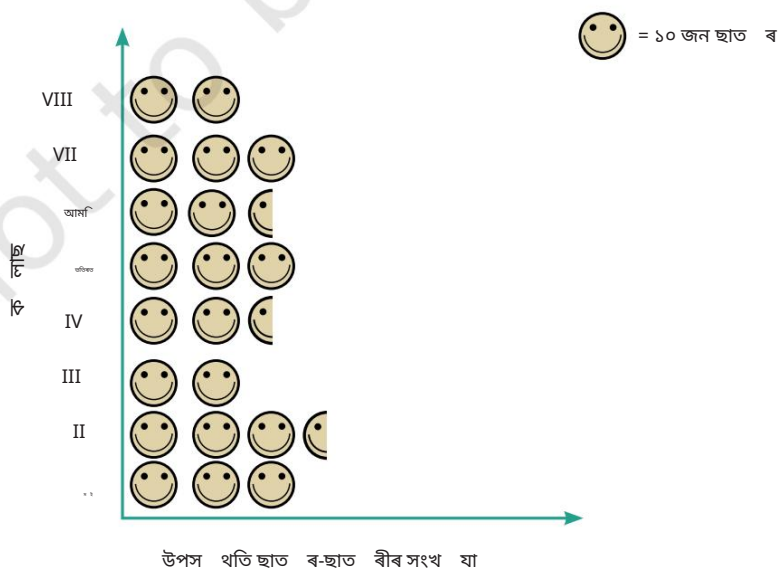
যদি তেওঁলৈ কেনেজিৰ তথ্য চৰ্চা কৰিব লাগে তেন্তে তেওঁলৈ ক'মে ল'খানপালকে ক'ৰা দৰে
পৰৱৰ্তীজন ছাত্ৰৰ বাবে এটাকৈ চৰ্চা কৰিব লাগিব যিহেতু তেওঁলৈ ক'মে ল'খান হ'ব পৰা পৰৱৰ্তী
ক'মে ল'খান?

জাৰনিাই এই কথাটোৰ সমাধানৰ বাবে পৰিকল্পনা কৰিলে — যিহেতু বহু ছাত্ৰ-ছাত্ৰী আছিল, সেয়ে হেঁতাই ৫
জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক পৰৱৰ্তীভাৱে ক'মে ল'খান কৰিবলৈ বাধ্য কৰিলে। তাই হিচাপ কৰিলে যে তেনে ক'মে ল'খান
সময় আৰু ঠাই ৰাহি হ'ব।



সংগীতাই তাৰ পৰৱৰ্তী ১০ জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক পৰৱৰ্তীভাৱে ক'মে ল'খান কৰিবলৈ এটা বাধ্য কৰিলে যিহেতু তেওঁলৈ ক'মে ল'খান কৰিবলৈ বাধ্য কৰিলে।

যিহেতু তাই ১০ জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক পৰৱৰ্তীভাৱে ক'মে ল'খান কৰিলে, গতিকে ২৫ জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰী আৰু ৩৫ জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰী
পৰৱৰ্তীভাৱে ক'মে ল'খান কৰিলে। তাৰ পিছত, তাই বুজি পালে যে তাই ৫ জন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীক পৰৱৰ্তীভাৱে
ক'মে ল'খান কৰিব পাৰে।





এনে এখন পকি ট'গ ৰাফ প'ৰস তুত কৰাত ক'সিমস যা হ'ব পাৰে, যদহি এটা শ'ৰণীত
উপস্থাপন থিত থকা মুঠ ছাত ৰ-ছাত ৰীৰ সংখ্যা যা ৩০ বা ২৭ হয় ?

অংক
কথা পাতক

- পকি ট'গ ৰাফ হৈছে তথ্য প'ৰস ৰতনিধিতি ব'কৰাৰ এটা সুন দৰ দৃশ্য য'গত আৰু
পৰামৰ্শ শমূলক উপায়। ইহঁতে ব'স তুৰ ছবৰি জৰযি তেতথ্য য'ক প'ৰস ৰতনিধিতি ব'কৰে।
- চতি ৰচতি ৰই প'ৰস ন'ৰ উত'ৰ দ'বিলৈ আৰু তথ্য য'ৰ ব'ষি অ'নুমান ক'ৰবিলৈ সহায় ক'ৰবি পাৰে মোত ৰ এটা
ক'ষন ত'কীয় ১ দৃশ্য ট'ৰি (ওপৰৰ উদাহৰণসমূহত— প'ৰসি খ'লে, প'ৰসি ৰং, আটাইতকৈ সাধাৰণ প'ৰসিহণৰ
ধৰণ, অ'নুপস্থাপন থিত ছাত ৰ'ৰ সংখ্যা যা আদৰি ব'ষি ত)।
- পকি ট'গ ৰাফ প'ৰসি আমাৰিভিভি ন'শ ৰণীৰ (যেনেকৈ ৰকিটে, হকী আদ্য) ক'ম পাণ্ড ক' আৰু এই
ক'ম পাণ্ড ক'ৰ ৰ'ৰ তুলনা দ'ৰুতভাৱে বুজবি পাৰ।
- চতি ৰচতি ৰত শ'ৰণীসমূহ অ'নুভূমকি বা উলম ব'ভাৱে সজাব পাৰি প'ৰসি ৰতটি শ'ৰণীৰ বাবে তাৰ প'ছিত স'হে
শ'ৰণীৰ ক'ম পাণ্ড ক' অ'নুসৰি ন'ৰি দ'ষি ট'স ত'ম ভ'ৰা শাৰীৰ ৰত স'ৰল ছবি আৰু চ'হি ন' অ'ংকন ক'ৰা হয়।
- প'ৰস ৰতটি চ'হি ন'ৰা ছবি ক'প'ৰ ৰতনিধিতি ব'কৰে (দেখুৱাবলৈ এটা স'ক'লে বা চ'ৰি উদাহৰণস'ৰ ব'ৰুপে, : ১
জন বা : ৫ জন ছাত ৰ) য'গ ক'ৰা হয়। প'ৰস ৰতটি চ'হি ন'ৰা ছবি এটা একক বা একাধিক এককক
প'ৰস ৰতনিধিতি ব'কৰবি পাৰে।
- য'তেযি ১ তথ্য য'ৰ প'ৰমাণ বৃহৎ হয় বা য'তেযি ১ ক'ম পাণ্ড ক'সমূহ স'ক'লে বা চ'ৰি স'ঠকি ব'হুগুণ ন'হয় ত'তেযি ১
পকি ট'গ ৰাফ প'ৰস তুত ক'ৰাট অ'ধিক প'ৰস য'হ ব'ানজনক হ'ব পাৰে।



ফগিাৰ ইট আউট

১) তলৰ চতি ৰচতি ৰখনত ছাত ৰ-ছাত ৰীসকলে ধাৰলৈ ৰা কতিপ'ৰ সংখ্যা যা দেখুওৱা হৈছে, এসপ তাহত, মডিল
স'কুল, জনি'ৰীৰ পুথিভঁৰালৰ প'ৰা:

দিন	ধাৰলৈ লৈয়া কতিপৰ সংখ্যা ( = ১ কতিপ)
সন্ধ্যা	    
মঙালবাৰ	   
বুধবাৰ	 
বৃহস্পতিবাৰ	
শুক্ৰবাৰ	    
শনিবাৰ	       

ক. ক'নট দিনত নুন যতম সংখ্যক কতিপ ধাৰলৈ লৈয়া হৈছিল? খ. এই সময়ছোৱাত
ধাৰলৈ লৈয়া মুঠ কতিপৰ সংখ্যা কিমান আছিল
সপ্তাহত?

গ. ক'নদিনা সৰ্বাধিক কতিপ ধাৰলৈ লৈয়া হৈছিল?
ইয়াৰ সময়ভাৱে কাৰণ কি হ'ব পাৰে?

২) মগন ভাইয়ে জামনগৰত ঘূৰিবকি বী কৰে। ওচৰৰ পৰা ছয় জন দোকানী
গাঁওৰ ৰেভেণুৰ পৰা ঘূৰিবকি ৰখ কৰিবলৈ আহে। এই ছয় জন দোকানীক তেওঁ বকি বী
কৰা ঘূৰটিৰ সংখ্যা তলত দিয়া হৈছে —

দোকানী	বকি বীহৰা ঘূৰিব সংখ্যা
মাতৃ	২৫০
ৰাণী	৩০০ টকা
বুখুছানা	১০০
জচেনীত	৪৫০
জঠোলাল	২৫০
পুনম বনে	৭০০ টকা

১০০ টা ঘূৰি বুজাবলৈ চিহ্ন নট ব য়ৰহাৰ কৰি এটা চিহ্ন ৰচতি ৰ প ৰস তুত কৰক।

তলত দিয়া ১ প ৰশ নব ৰৰ উত তৰ দিয়া ক:

ক. ৰাণীয়ে কে ৰয় কৰা ঘূৰি ৰক কমিানটা প ৰতীকপে ৰতনিধিতি ব কৰে?

খ. ক নসেৰ বাধকি সংখ্যক ঘূৰকি ৰয় কৰছিলি?

গ. ক ন বেছে ঘূৰকি ৰয় কৰিলি, জেছমীত ন চামন?

ঘ. বুখছানাই কয় যে পুনম বনে দুগুণতকৈও অধিক ক ৰয় কৰছিলি
ৰাণীয়ে কে ৰয় কৰা ঘূৰি সংখ্যক যা। তাই শূদ ধ নকে? কয়ি?

৪.৩ বাৰ গ ৰাফ

টভিতি বা ক...

বাতৰিকাকত?

পকি ট'গ ৰাফৰ দৰে এনে বাৰ

গ ৰাফে আমাক তথ্য য, যনে

সৰ ব চ চমান, বভিনি নশ ৰণীৰ

মূল যৰ তুলনাইত যাদি বুতভাৰে

বুজবিলি আৰু ব যাক যাকৰাত সহায়

কৰবি পাৰে।

কনি তু যতেযি ১ তথ্য যৰ পৰিমাণ বছে হিয ,

ততেযি ১ চতি ৰগ ৰাফৰ দ বাৰা উপস্থাপন

কৰাট কৰেল সময় সাপকে যই নহয় ,

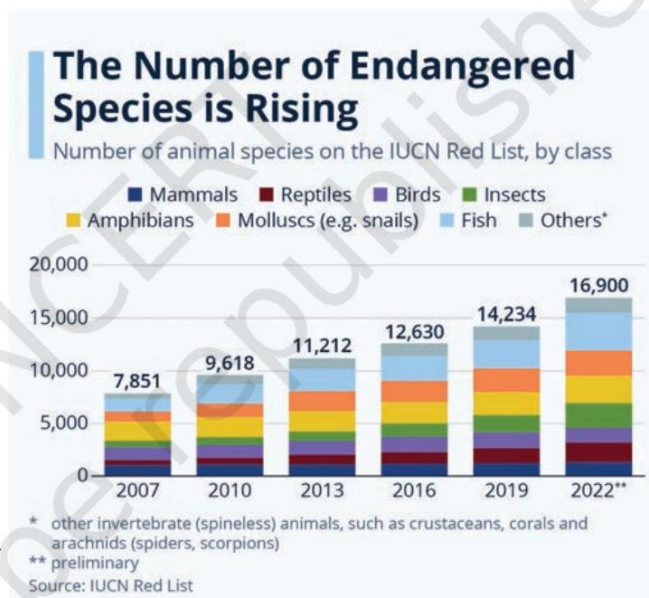
কতেযি ১ বা কঠনিও হয় । ইয ১ ৰ পৰিৱৰ্তিত তে

বাৰ গ ৰাফ ব য়ৰহাৰ কৰি কনেকেই তথ্য য

উপস্থাপন কৰবি পাৰি চাওঁ আহক।

লখনপালে আগতে সংগ ৰহ কৰা তথ্য য লওঁ, প ৰতটি শ ৰণীত এদনি অনুপস্থাপিত থিত
ছাত ৰ-ছাত ৰীৰ সংখ্যক যাৰ সন দৰ ভত:

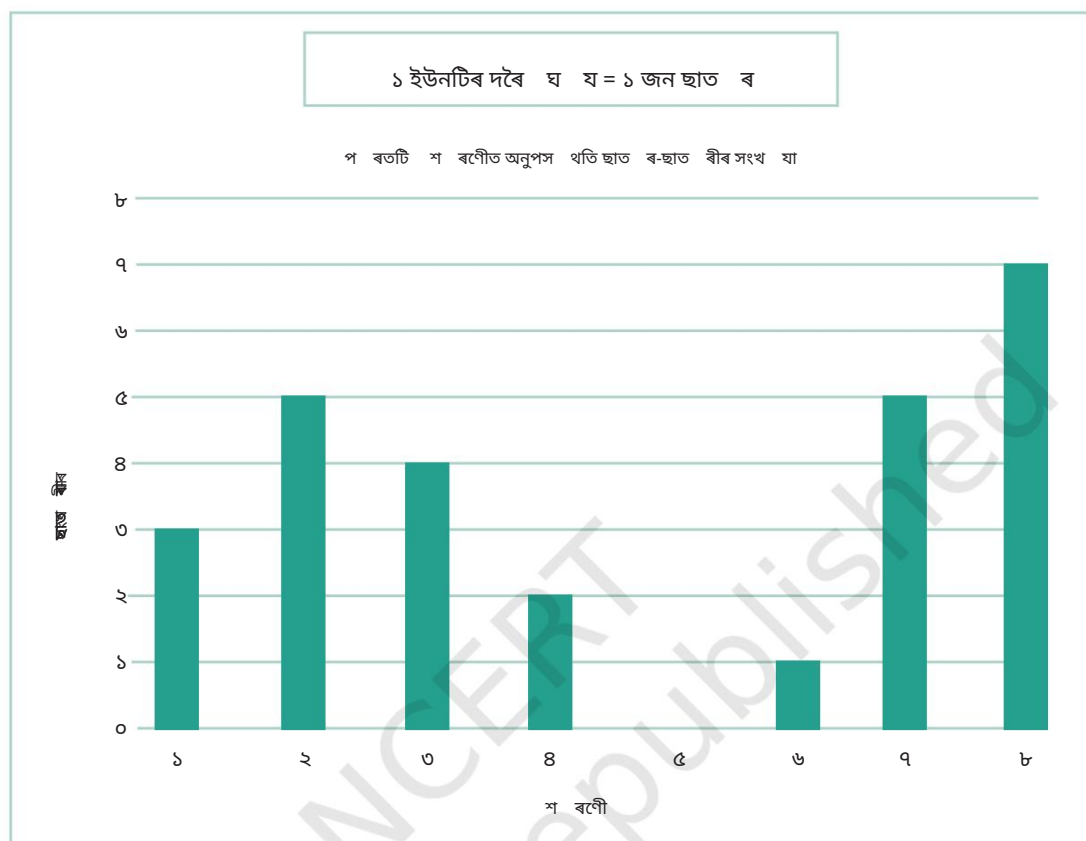
শ ৰণী	..	II	III	IV	অপৰ	আৰ্মি	VII	VIII
নং	৩	৫	৪	২	০	১	৫	৭
ছাত ৰ-ছাত ৰীসকলক								



উৎস: <https://www.statista.com/chart/17122/>

ভাবুকৰি সন মুখীন হ ৰা প ৰজাতৰি সংখ্যক যা-ৰঙা-তালকি/

তওঁ বাৰ গৰাফ বয়হাৰ কৰি একখিনি তথ্য উপস্থাপন কৰিছিল:



শক্তি শৰণীটো

যদি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে যি যি কৰা নাই তেনে তেনে সমান বয়সৰ মানত থকা অনুভূমিকি
ৰখোৱাৰ আঙুলি ই দৰি। বুজাওক যে ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল বাওঁফালে থকা একৰোহে সংখ্যা
পৰৱৰ্তী যি বৰ ফাঁক একে।

☀ বাৰ গৰাফ বয়হাৰ কৰি তলত দিয়া ১ পৰশ নবৰ উত্তৰ দিয়া ক:

১/ দ্বিতীয় শৰণীত সেইদিনা _____ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অনুপস্থিতি আছিল।

২/ ক'ট শৰণীত সৰ্বাধিক ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ অনুপস্থিতি আছিল?

৩/ সেইদিনা ক'ট ক লাছত সমূহৰ গড় উপস্থিতি আছিল? _____

বাৰ গৰাফ বনাওঁতে একে পৰশৰ বাৰ বয়সৰ অনুভূমিকি বা উলম্বভাৱে অংকন কৰি পাৰি আৰু
ইয়াৰ মাজত সমান বয়সৰ মান থকাৰ পাৰি; তাৰ পছন্দ দিয়া...

পৰৱৰ্তী বাৰৰ দৰে ঘৰ্ষাউচচতাইপৰদত সংখ্যাটোক পৰিনিধি কৰিব। আমাৰ চৰ্চাৰ চৰ্চাৰ দৰে কম পাণ্ডিত্য কৰা ডাঙৰ হ'লে আমাৰ কলেবাক যি যিহাৰ কৰিব পাৰি।

দলিলীৰ যি পথকৰ্ছিত যান-বাহন চলাচলৰ উদাহৰণ চাওঁ আহক, যি এটা বৰ্ষে দিনত যান-বাহন আৰু যি অধিক যি নকৰিছিল।

পুৱা ৬ বজাৰ পৰা দুপৰীয়া ১২:০০ বজালৈ পৰ্য্যায়টোকৰ্ছিৰ মাজেৰে পাৰ হ'ব বাহনৰ সংখ্যা বাৰে বাৰে দেখুওৱা হৈছে। দৈনিক যি এটা ইউনিট ১০০খন বাহনৰ বাবে থিয় দিছে।



আমাৰ দখলিলৈ পাওঁ যি কৰ্ছিত সৰ্বাধিক যাতায়ি তৰ পৰিমাণ আটাইতকৈ দীঘল বাৰে দেখুওৱা হৈছে, অৰ্থাৎ ৭-৮ বজাৰ সময়ৰ বাবে যি যিহাৰ বাবে বাৰে বাৰে দেখা গৈছে যি সেই সময়ত ১২০০খন বাহন কৰ্ছিৰ মাজেৰে পাৰ হৈছিল।

দ্বিতীয় দীঘলীয়া ১ বাৰখন পুৱা ৮-৯ বজাৰ বাবে সেই সময়ছোৱাত ১০০০খন বাহন কৰ্ছিৰ মাজেৰে পাৰ হৈছিল। একদেৰে নুন যতম যাতায়ি তৰ পৰিমাণ আটাইতকৈ সৰু বাৰে অৰ্থাৎ পুৱা ৬-৭ বজাৰ সময়ৰ বাবে যি যিহাৰ বাবে দেখুওৱা হৈছে সেই সময়ছোৱাত কৰ্ছিৰ মাজেৰে মাত্ৰ ২০০খন বাহনহে পাৰ হৈছিল। দ্বিতীয় আটাইতকৈ সৰু বাৰটো হ'ল পুৱা ১১ বজাৰ পৰা দুপৰীয়া ১২ বজাৰ সময়ৰ বাবে যিহাৰ বাবে যিহাৰ ১০০খন বাহন কৰ্ছিৰ মাজেৰে পাৰ হৈছিল।

বাৰে বাৰে দেখুওৱাৰ দৰে পুৱা ৮.০০-১০.০০ বজাৰ দুঘণ্টাৰ বাবে যি যিহাৰ কৰ্ছিৰ মাজেৰে পাৰ হ'ব মুঠ গাড়ীৰ সংখ্যা যি ১০০০ + ৮০০ = ১৮০০ বাহন।

☀ ফগিৰ ইট আউট

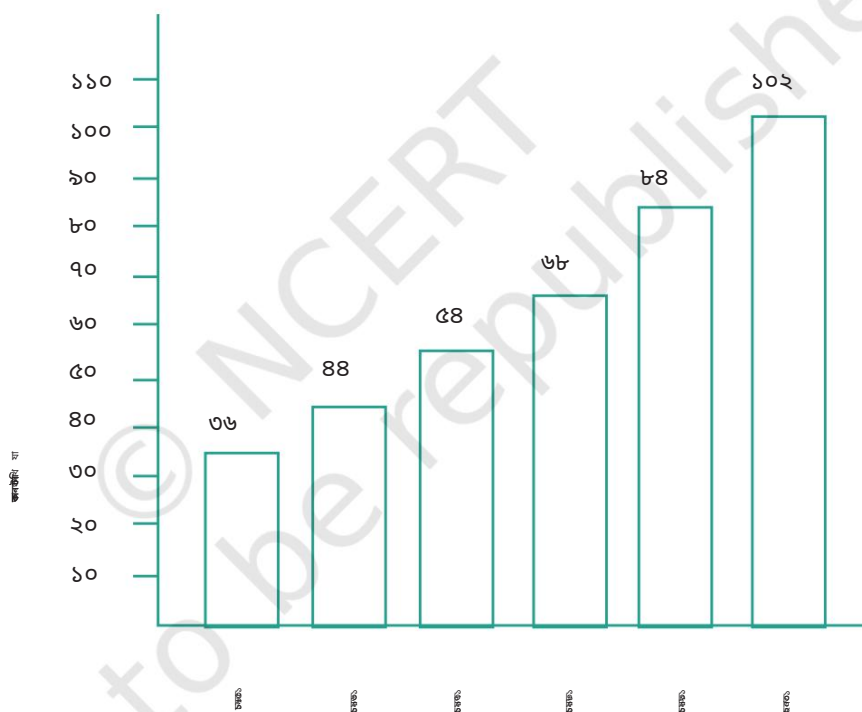
১/ ৰাতপুৱা ৬ বজাৰ ভতিৰত কৰছঙিৰ মাজৰে মুঠ কমিন গাড়ী পাৰ হৈছিল
আৰু দুপৰীয়া ১?

২/ পুৱা ৭ বজাৰ পৰা দুপৰীয়া ১ৰ আন ঘণ্টাৰ তুলনাত পুৱা ৬-৭ বজাত ইমান কম যান-জট কয়ি হৈছিল
বুলি আপুনি ভাবে?

৩/ পুৱা ৭-৮ বজাৰ ভতিৰত যান-জট কয়ি আটাইতকৈ বেছি আছিল বুলি আপুনি ভাবে?

৪/ আপুনি কয়ি ভাবে যে ৰাতপুৱা ৮ বজাৰ পছিত দুপৰীয়া ১লৈকে পৰৱৰ্তী ঘণ্টাত যান-জট কম আৰু
কম হৈছিল?

উদাহৰণ:



ভাৰতৰ জনসংখ্যা ক'টিক'টিকি

এই বাৰ গ'ৰাফত ৫০ বছৰৰ ভতিৰত পৰৱৰ্তী দশকত ভাৰতৰ জনসংখ্যা দেখুওৱা হৈছে।
সংখ্যাৰ ক'টিক'টিকি পৰকাশ কৰা হৈছে। যদি আপুনি এজন ব্যক্তি
পৰৱৰ্তী বৰ্ষলৈ ১ ইউনিট দৰৈয়া যলয়, তেন্তে তেওঁৰ বৰ্ষাংকন কৰিলে...

কঠিন হওক! গতিকে আমাৰ কলেট এনেদৰে বাছলিওঁ যাতে ১ ইউনটি ১০ ক টকি পৰতনিতি বকৰে। এই পছন্দ দৰ বাবে বাৰ গৰাফ চিত্ৰিত দেখুওৱা হৈছে। গতিকে ৫ ইউনটি দৰৈ ঘৰ এটা বাবে ৫০ ক টকি আৰু ৮ ইউনটিৰ বাবে ৮০ ক টকি বুজায়।

- এই বাৰ গৰাফৰ ভিত্তিত্তি, আপুনাৰ কহেটামান পৰশন কহিব পাৰে
আপুনাৰ বন ধুসকলক সুধবি পাৰনে?
- ৫০ বছৰত ভাৰতৰ জনসংখ্যা কামান বৃদ্ধিপাল?
- পৰতটি দশকত জনসংখ্যা কামান বৃদ্ধিপাল?

8.8 এটা বাৰ গৰাফ অংকন কৰা

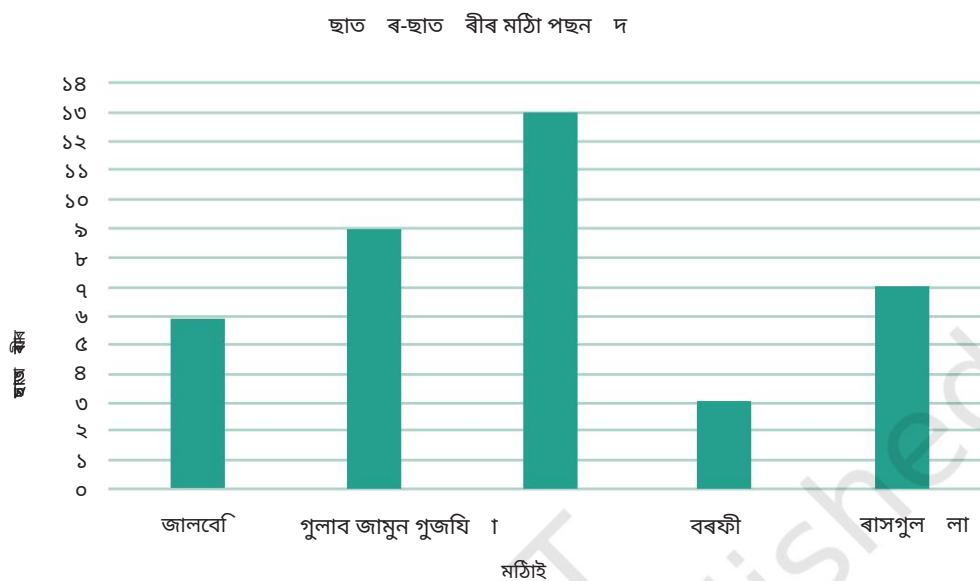
পূৰ্বৰ এটা উদাহৰণত শ্ৰী নীলশেতেওঁৰ শৰণীৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ মঠা পছন্দক পৰতনিতি বকৰি এখন ফৰকিৰনে সটিবুল পৰস তুত কৰছিল। তেওঁৰ তথ্য উপস্থাপন কৰিবলৈ এটা বাৰ গৰাফ পৰস তুত কৰিবলৈ চেষ্টা কৰ আহক —

১) পৰথমে আমি এটা অনুভূমিকি ৰখো আৰু এটা উলম ৰখো আঁক। অনুভূমিকি ৰখোত আমি কৰিম
মঠাইব ৰৰপৰতটি ৰনাম লখি, সমান
বযৰধানত, যাৰপৰা বাৰব ৰকম পাঙক
অনুসৰি ওপৰলৈ উঠবি; আৰু উলম ৰখোডালত
আমি ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যাক
পৰতনিতি বকৰাকম পাঙকব ৰ
লখিম।

মঠা	ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা
জালবেৰি	৬
ৰজযমুন	৯
গুজৰি	১০
বৰফী	৩
ৰাসগুললা	৭

- ২/ আমি এটা সকেল বাছলিব লাগবি। অৰ্থাৎ আমি সিদ্ধান্ত ল'ব লাগবি যে কামানজন ছাত্ৰ ৰক এটা বাৰৰ একক দৰৈ ঘৰ দবাৰা পৰতনিতি বকৰা হ'ব যাতে ই আমাৰ কাগজত সুন্দৰকৈ ফিটি হয়। ইয়াত আমি ১ জন ছাত্ৰ ৰক পৰতনিতি বকৰিবলৈ ১ ইউনটি দৰৈ ঘৰ লম।
- ৩/ জালবেৰি বাবে আমি সযেহে ৬ উচ্চতাৰ এটা বাৰ আঁকিব লাগবি
ইউনটি (যাটি মঠা জালবেৰি কম পাঙক), আৰু একদৰে আন মঠাইব বাবে আমি ইয়াৰ কম পাঙক সমান উচ্চতাৰ আঁকিব লাগে।

৪) আমি, সযে হে, তলত দেখুওৱাৰ দৰে এটা বাৰ গ ৰাফ পাওঁ —



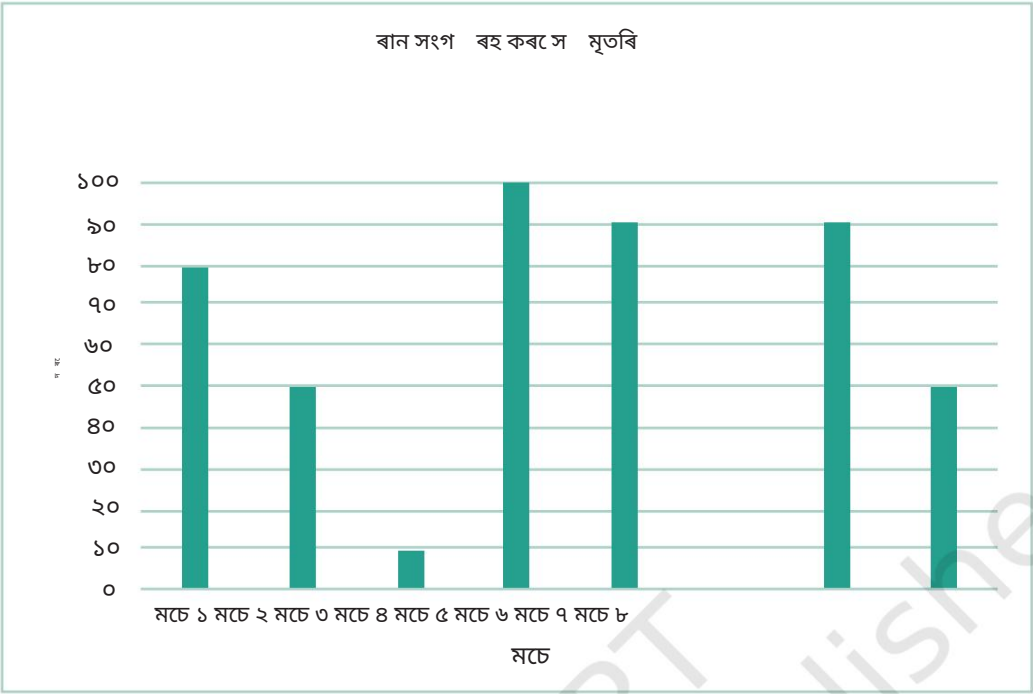
যতেযি ১ কৰ পাও কৰ ৰ ডাঙৰ হয় আৰু আমি ১ একক দৰৈ ঘ য = ১ সংখ যা (কৰ পাও ক)ৰ স কলে ব যৱহাৰ কৰবিন ৱাৰ , ততেযি ১ আমি চিতি ৰচতি ৰৰ ক যতে ৰত কৰা দৰে বেলেগে স কলে বাছলি'ব লাগবি।

উদাহৰণ: ৮ খন খলেৰ প ৰতখিনতসে মৃতযি লোভ কৰা ৰানৰ সংখ যা তলৰ তালকিত দযি ১ হৈছে:

মচে মচে ১	মচে ২	মচে ৩	মচে ৪	৫ নং মলি	মচে ৬	মচে ৭	মচে ৮	
দ ৰে	৮০	৫০	১০	১০০	৯০	০	৯০	৫০

এই উদাহৰণত নুন যতম স ক'ৰ ০ আৰু সৰ ব চ চ স ক'ৰ ১০০। ১ একক দৰৈ ঘ য = ১। ৰানৰ স কলে ব যৱহাৰ কৰাৰ অৰ থ হ'ব য়ে আমি ০ ৰ পৰা ১০০ ৰানলকৈ। ৰ স তৰত যাব লাগবি। এইট ৱে হ'ব

অপ ৰয জনীয ভাৱে বৰিক তকিৰ হওক। ইয ১ ৰ পৰৱিৰ তে এনে এটা স কলে ব যৱহাৰ কৰা যাওক য'ত ১ একক দৰৈ ঘ য = ১০ ৰান হয় । আমি এই স কলেট উলম ব ৰখোত চহি নতি কৰ "আৰু প ৰতখিন মচেৰ স ক'ৰ অনুসৰি বাৰব ৰ আঁক । ওপৰৰ তথ যসমূহক প ৰতনিধিতি ব কৰা তলৰ বাৰ গ ৰাফট আমি পাওঁ।



উদাহৰণ: তলৰ তালিকাখনত ৰ মাহেকীয়া বাৰ্ষিক দেখুওৱা হৈছে
বৰ্ত্তমান সামগ্ৰীৰ ওপৰত ইমৰাণৰ পৰিচালনা:

সামগ্ৰী	বাৰ্ষিক মূল্য (৳)
ঘৰৰ ভাড়া	৩০০০ টকা
আহাৰ	৩৪০০
শাকি-সবজি	৮০০ টকা
বদলি খৰচ	৪০০ টকা
পৰিবহন	৬০০ টকা
সানমহিলি	১২০০

এই তথ্য যিকোনো বাৰ্ষিক আকাৰত পৰিচালনা কৰিবলৈ, ইয়াত পদক সন্মিলন দিয়া হৈছে—

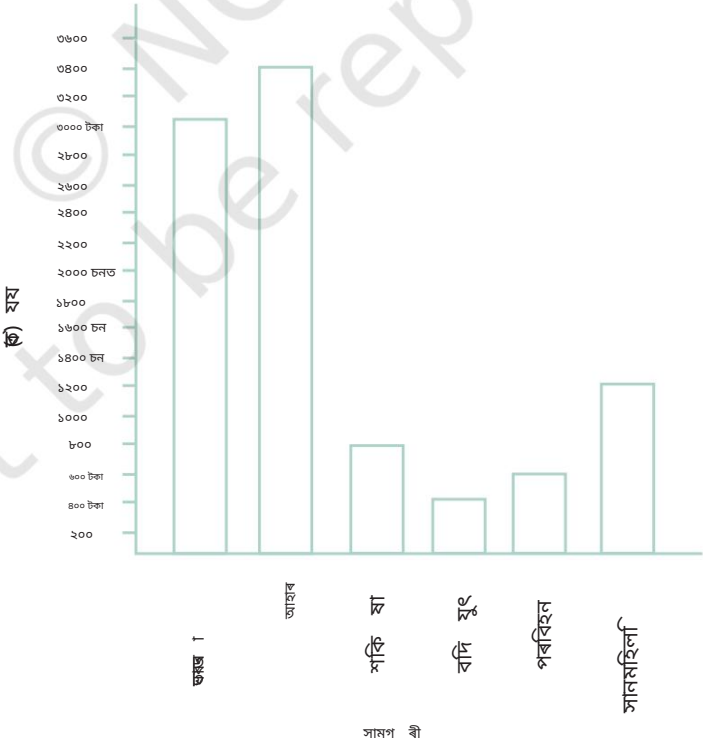
- দুটা লক্ষ্য ৰখা আঁক, এটা অনুভূমিক আৰু এটা উলম্ব। • অনুভূমিক ৰখাৰ কাষৰে 'বস' তীব্ৰ ৰাজত সমান
- বৰ্ষাৰ সময়ত চহি নতি কৰক আৰু উলম্ব ৰখাৰ কাষৰে সংশ্লিষ্ট তীব্ৰ সময় চহি নতি কৰক।

- একোটা বসৰ বাবে লওক, ইয়াৰ মাজত একধৰণৰ ফাঁক ৰাখক। • উলম্ব বৰখোৱাৰ কাষৰে এটা উপযুক্ত তালিকা কলে বাছলিওক। ধৰা হওক, 1 একক দৰৈ ঘৰ = ` 200, আৰু তাৰ পছিত পৰিমাণ একক দৰৈ ঘৰ যি পৰিমাণ বৰখোৱা সংশ্লিষ্ট মানসমূহ (` 200, ` 400, ইত্যাদি) চহি নতি কৰক আৰু লখিক।

শেষত তলত দেখুওৱাৰ দৰে বিভিন্ন বসৰ বাবে বাৰৰ উচ্চতা গণনা কৰক —

ঘৰৰ ভাড়া	$3000 \div 200$	15 ইউনিট
আহাৰ	$3800 \div 200$	19 ইউনিট
শিক্ষা	$1600 \div 200$	8 ইউনিট
বদলি যুগ	$800 \div 200$	4 ইউনিট
পৰিবহন	$1400 \div 200$	7 ইউনিট
সানমহিলা	$1200 \div 200$	6 ইউনিট

ওপৰৰ পদকৰ প্ৰতিমানৰ ভিত্তিত আমি পৰা বাৰৰ গৰাফট ইয়াত দিয়া হ'ল:





তলত দিয়া ১ পৰশ নবৰ উত্তৰ দিবলৈ বাৰ গৰাফ বয়ৰহাৰ কৰক:

১/ ইমৰাণৰ পৰা যি লৈকে নট বস তুৰ ওপৰত বছেখিৰচ কৰে আৰু...

দ্বিতীয় সৰ বাধক?

২/ বদি যুতৰ খৰচ শকি যাৰ খৰচৰ পৰা আধা নকে?

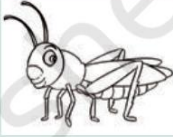
৩/ শকি যাৰ বয়স খাদ যাৰ বয়স এক চতুৰ্থাংশতকৈ কম নকে?



ফাগিৰ ইট আউট

১/ সামান্য থাই এখন চাহ বাগিচালৈ গৈছিল, আৰু পৰা ক-পৰুৱাৰ বৰ তথ্য সংগ্ৰহ কৰিছিল

আৰু তাত দেখা জীৱ-জন্তু তুৰ বা তাই সংগ্ৰহ কৰা তথ্য যিসমূহ ইয়াত দিয়া হ'ল:

				
মাইট	কটোৰপলিাৰ	ভকুলী	পখলিা	ফৰিং
৬	১০	৫	৩	২

এই তথ্য যিসমূহক পৰা বৰ্তনিত বৰা এটা বাৰ গৰাফ পৰা বস তুত কৰাত তাইক সহায় কৰক।

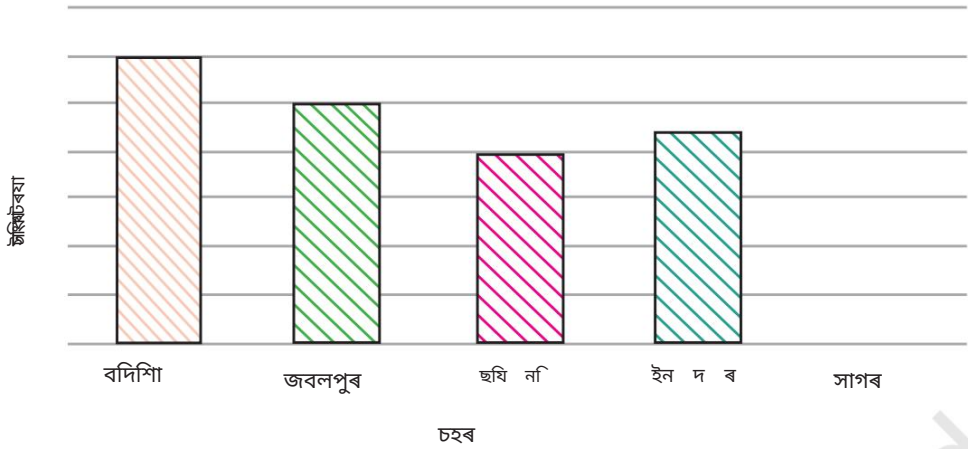
২/ পুজাই দুঘণ্টাৰ ভিতৰত মধ্য যপৰ বদশেৰ কইখনমান জনি ন চহৰৰ বাবভে পালৰ লেৱেৰে টেনেত বকি বীহ ৱা টকিটৰ

সংখ্যা যাৰ তথ্য সংগ্ৰহ কৰে।

চহৰ	বদিশা জবলপুৰ সঙিনাইন	দৰ সাগৰ		
সংখ্যা যাৰ টকিট	২৪	২০	১৬	২৮
			১৬	

এই তথ্য যি বয়ৰহাৰ কৰি তাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৈতে তথ্য যাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিবলৈ বাৰ ডাত এটা বাৰ গৰাফ

পৰা বস তুত কৰিলে, কনি তু ক ন বাই গৰাফটৰ এটা অংশ মচি পিলোল।



- ক. বাৰৰ ওপৰত বৰিশাৰ বাবে বকি ৰী হ ৱা টকিটৰ সংখ্যা লখি।
- খ. বাৰৰ ওপৰত জবলপুৰৰ বাবে বকি ৰী হ ৱা টকিটৰ সংখ্যা লখি।
- গ. বৰিশাৰ বাবে বাৰ ৬ ইউনিট দৰৈ ঘ য আৰু জবলপুৰৰ বাবে বাৰ ৫ ইউনিট দৰৈ ঘ য। এই গ ৰাফৰ বাবে স কলে কমান?
- ঘ. সাগৰৰ বাবে সঠিকি বাৰখন আঁকক।
- ঙ. সঠিকি সংখ্যা যাব ৰ ৰাখি বাৰ গ ৰাফৰ স কলে য গ কৰক উলম্ব ব অক ষত।
- চ. এই গ ৰাফত ছাণ্ডিনী আৰু ইন দ ৰৰ বাবে বাৰৰ ৰ শূদ ধ নকে? যদি নাই, তেনে তে সঠিকি বাৰ(সমূহ) আঁকক।
- ৩) চনিুৱে ৰাতপুৱা ৯ বজাৰ পৰা ১০ বজালৈ তেওঁৰ ঘৰৰ সন মুখত পথৰ সপাৰে পাৰ হৈ য ৱা বৰ্তিনি ন যাতায় তৰ মাধ্য যমৰ তালিকা প ৰস তুত কৰছিলি:

মটৰচাইকেল	বাহন	মটৰচাইকেল	বাছ	মটৰচাইকেল	মটৰচাইকেল
মটৰচাইকেল	অট ৰকি সা চাইকেল ম'হ		গাড়ী	চাইকেল	অট ৰকি সা
বাহন	স কুটাৰ	বাহন	অট ৰকি সা	চাইকেল	মটৰচাইকেল
বাহন	অট ৰকি সা বাইক		স কুটাৰ	মটৰচাইকেল	বাহন
চাইকেল	স কুটাৰ	চাইকেল	স কুটাৰ	মটৰচাইকেল	বাছ
অট ৰকি সা অট ৰকি সা বাইক			চাইকেল	বাছ	মটৰচাইকেল
চাইকেল	স কুটাৰ	বাছ	স কুটাৰ	অট ৰকি সা	মটৰচাইকেল
স কুটাৰ	চাইকেল	মটৰচাইকেল	ম'হ গাড়ী	অট ৰকি সা	স কুটাৰ
বাহন	স কুটাৰ				

ক. তথ্য যৰ বাবে এটা কম পাণ্ড ক বৰ্তিৰণ টবেল পৰস তুত কৰা। খ.

ক. নট পৰবিহণ ব যৱস থা বছেকি ব যৱহাৰ কৰা হৈছিল?

গ. যদি আপুনি এই তথ্য সংগ্ৰহ কৰিবলৈ তাত আছিল, তেন্তে তে আপুনি কেনেকৈ কৰিব পাৰিহেঁতেন?

পদক যপে বা পৰক ৰযি লিখা।

৪) এটা ডাই ৩০ বাৰ গুটি যি ই পৰতবিহাৰে পৰা সংখ্যাটো লপিবিদ ধৰক।

টলেমাৰ ক ব যৱহাৰ কৰি এটা কম পাণ্ড ক বৰ্তিৰণ টবেল পৰস তুত কৰা। ওলৰা
নম বৰট বচিৰক:

ক. নুন যতম বাৰ।

খ. সৰ বাধকি বাৰ।

গ. সমান সংখ্যক বাৰ দেখা দিহা সংখ্যা বা বচিৰ উলিহা গুণক।

৫) ফজৈ যশপ ৰীত বুমৰাহৰ য ৩০ খন মচেত কমিন উইকটে দখল কৰিছিল তাৰ তথ্য

ফ ৰকিৰনে সিডিষি ট ৰবিডিচন টবেল পৰস তুত কৰিছিল:

উইকটে ল ৱা হৈছে	মচেৰ সংখ্যা
০	২
১	৪
২	৬
৩	৮
৪	৩
৫	৫
৬	১
৭	১

ক. এই টবেলখনে কি তথ্য দিছে?

খ. এই টবেলখনৰ শৰি নাম কি হ'ব পাৰে?

গ. এই টবেলখনত আপুনাৰ দৃষ্টি কিহৰ বাবে আকৰ্ষণ কৰিলে?


ঘ. কমিনখন মচেত বুমৰাহে ৪টা উইকটে দখল কৰিছে?

ঙ. মাথ ংকে কয় , 'যদি আমি জানি বিচাৰ য়ে তেওঁ য়া ৩০খন মতে মুঠ উইকটে দখল কৰিছে, তেনে তে আমি য় গ দবি লাগবি

০, ১, ২, ৩ ..., ৭ লকৈ সংখ যাব ৰ।" মাথ ংকে এনদেৰে লে ৰা মুঠ উইকটেৰ সংখ যা পাব পাৰে কয়ি ?

চ. এই টবুলখন ব য়ৰহাৰ কৰি বুঝাহৰ য় ৰা ৩০খন মতে ল ৰা মুঠ উইকটেৰ সংখ যা কনেকেই সঠিকভাৱে ধৰবি?

৬) তলৰ চতি ৰচতি ৰত পাঁচখন ভনি ন গাঁৱত ট ৰকে টৰৰ সংখ যা দেখুওৱা হৈছে।

গাঁওৰ ৰ	ট ৰকে টৰৰ সংখ যা ( = ১ ট ৰকে টৰ)
গাঁও ক	
গাঁও খ	
গাঁও গ	
গাঁও ঘ	
গাঁও ই	

চতি ৰখনপৰ যবকে ষণ কৰক আৰু তলত দয়ি াপ ৰশ নব ৰৰ উত তৰ দয়ি ক—

ক. ক নখন গাঁৱত আটাইতকৈ কম সংখ যক ট ৰকে টৰ আছে?

খ. ক নখন গাঁৱত বছেটি ট ৰকে টৰ আছে?

গ. গ গাঁৱত খ গাঁওতকৈ আৰু কমান ট ৰকে টৰ আছে?

ঘ. ক মালেকয় , "ভলিজে ডতি ভলিজে ইতকৈ আধা ট ৰকে টৰ আছে।" তাই ঠিকিহে আছে নকেই?

৭) যদি ফালৰ এখনৰ পৰা বতৰটি শৰণীত কন যা ছাত বীৰ সংখ্যা যা চতি বচতি বৰদ বাৰা দেখুওৱা হৈছে:

কলাছ	কন যা ছাত বীৰ সংখ্যা যা ( = ৪ গৰাকী ছাৱালী)
১	
২	
৩	
৪	
৫	
৬	
৭	
৮	

এই চতি ৰখন পৰা যবকে ষণ কৰক আৰু তলত দিয়া ১ পৰা ৮ নং বৰ উত্তৰ দিয়া ক:

ক. কনট শৰণীত কন যা ছাত বীৰ সংখ্যা কম?

খ. Class ত ছাৱালীৰ সংখ্যা যাৰ মাজত কপিৰা থকা আছে
৫ আৰু ৬?

গ. যদি আৰু দুগৰাকী ছাৱালীক দিয়া বতৰটি শৰণীত নামভৰা তাকিৰা হয় তেন্তে

গৰাফট কেনেকৈ সলনি হ'ব?

ঘ. ৭ম শৰণীত কমিান ছাৱালী আছে?

৮) মুখ লহাউণ্ড (ভাৰতীয় কুকুৰৰ এক পৰকাৰ) উত্তৰ কৰ গাটকৰ বাগালক টে আৰু
বজিয পুৰা জলাত বছেকৈ পৰা যায়। এই কুকুৰৰ বৰ দত তকল ৰাসকলক সহায়
আগৰাই এই জাতটক সুৰক ষাদয়ি ৰাবাবে চৰকাৰে উদয় গলছেলি। এই পদক ষপেৰ
বাবহে এই কুকুৰৰ বৰ সংখযা বৃদ্ধিপালনে কৰ গাটকৰ ছখন গাঁৱত মুখ ল কুকুৰৰ সংখযা
এনধেৰণৰ—

গাঁও ক : ১৮, গাঁও খ : ৩৬, গাঁও গ : ১২, গাঁও ঘ : ৪৮, গাঁও ই : ১৮, গাঁও চ : ২৪ এখন চতি
পৰস তুত কৰি
তলত দয়ি পৰশ নব বৰ উত্তৰ দয়ি ক: ক. এই চতি ৰখন অংকন কৰবিলৈ
কডিপয় গীস কলে বা চাবহি'ব?

খ. কুকুৰৰ বৰ কমিয়ন চহি নব যৱহাৰ কৰবি
গাঁও খ?

গ. কামণীয় কেয যখে গাঁও আৰু ঘ গাঁৱত একলেগে এই কুকুৰৰ সংখযা বাকী ৪ খন গাঁৱৰ এই
কুকুৰৰ সংখযাতকটৈ অধিক হ'ব। তাই ঠকিহে আছে নেকে? কাৰণ দয়ি।

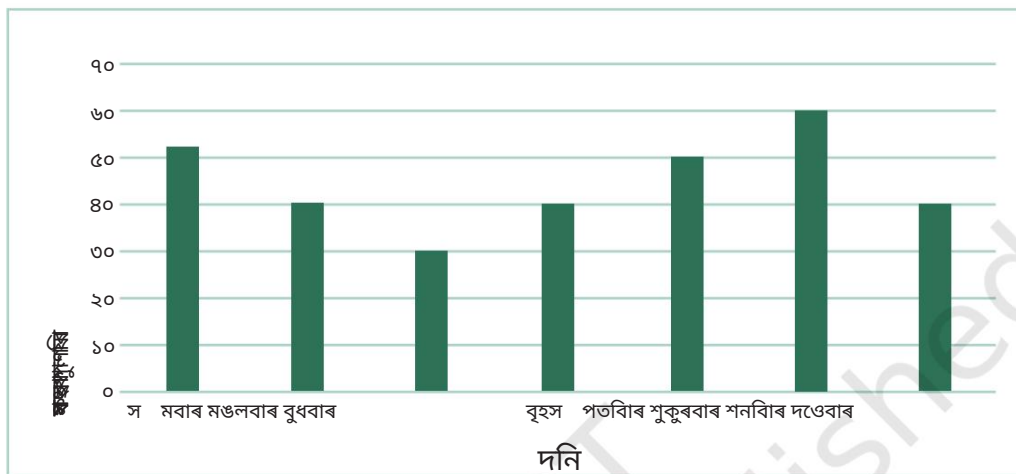
আপ নাৰ সঁহাৰি

৯) ১২০ জন বদি যালয ৰ ছাত ৰ-ছাত ৰীৰ ওপৰত এক সমীক ষা কৰা হছেলি যাত
তেওঁল কে আজৰিসময় তক নট কাম কৰবিলৈ পছন দকৰে:

পছন দৰকাৰ য যকলাপ	ছাত ৰ-ছাত ৰীৰ সংখযা
খলে আছে	৪৫
গল পৰ কতিপ প	৩০
টভি চাই থকা	২০
সংগীত শুন	১০
চতি ৰাংকন	১৫

১ একক দৰৈ ঘ য = ৫ ছাত ৰৰ স কলে লৈ ওপৰত তথয সমূহ দেখুৱাবলৈ এটা বাৰ গ ৰাফ
আঁকক। খলোৰ বাহৰি বছেভিগ ছাত ৰই ক নট কাৰ য যকলাপ পছন দকৰে?

১০) এখন পৰামৰ্শ দিয়া যালয়ৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰী আৰু শিক্ৰীক জুলাই মাহৰ পৰামৰ্শ দিয়া যালয়ত হৰদত আৰু আশ-পাশে থকা গাঁৱত গছৰ পুলিৰ পৰিৱৰ্তনৰ দিৱসৰ লগত তালিকাভুক্ত কৰা পৰিৱৰ্তনৰ গছপুলিৰ সৰ্বশেষ তলত দিয়া ধৰণৰ—



ক. বুধবাৰ আৰু বৃহস্পতিবাৰে পৰিৱৰ্তনৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল...

_____।

খ. গ. টাইপৰ তথ্যৰ পৰিৱৰ্তনৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল...

is _____।

গ. সৰ্বাধিক সংখ্যক গছপুলিৰ পৰিৱৰ্তনৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল _____।

হ'লি আপুনি কয়ি ভাব? সপ্তাহৰ কছিমান বৰ্ষৰ দিনত গছপুলিৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল _____।

কছিমান দিনত কম কয়িৰ পৰিৱৰ্তনৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল? সম ভাৱ য'ব য'থ য'ব বা কাৰণ ভাবি পাৰিবনে? আপুনি নাব

ব য'থ য'বৰ শুদ্ধ ধৰ্মনেহে সেইটো কনেকে বুজিবলৈ চেষ্টা কৰি পাৰিবনে?

১১) ১৯০০ চনৰ পৰা ১৯৭০ চনৰ ভিতৰত ভাৰতত বাঘৰ সংখ্যা হ'ল _____।

সুৰক য'ব বাবে ১৯৭০ চনত পৰিৱৰ্তনৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল _____। ২০০৬ চনৰ পৰা ভাৰতত বাঘৰ সঠিক

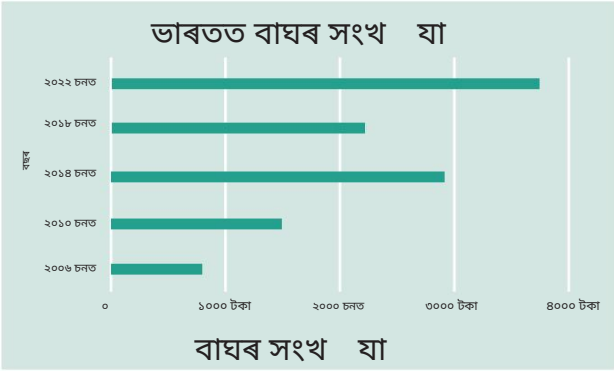
সংখ্যা হ'ল _____। শ. বাগুফতা আৰু দৰি যাই ২০০৬ চনৰ পৰা ২০২২ চনৰ ভিতৰত ভাৰতত বাঘৰ

সংখ্যা হ'ল তথ্য চাৰি বছৰৰ বৰ্ষৰ দিনত বাঘৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল _____। এই তথ্যৰ বাবে তেওঁলোককে বন্ধি কৰিছে। সিটোৱে আৰু এই

তথ্য উপস্থাপন কৰিবলৈ বাৰংবাৰ পৰিৱৰ্তনৰ গছৰ পুলিৰ সংখ্যা হ'ল _____। তথ্যটো কইটোমান ভুল আছে। সেই

ভুলৰ বৰিচাৰি উলিহা ই ঠিক কৰি পাৰিবনে?

বছৰ বাঘৰ সংখ্যা	যা (প ৰাঘ)
২০০৬ চনত	১৪০০ চন
২০১০ চনত	১৭০০ চনত
২০১৪ চনত	২২০০
২০১৮ চনত	৩০০০ টকা
২০২২ চনত	৩৭০০



- পকি ট'গ ৰাফৰ দৰে বাৰ গ ৰাফও তথ য প ৰতনিধিতি ব কৰাৰ এটা সুন দৰ দৃশ্য যমান উপায় দিযি ে। ইহঁতে সমান ব য়ৰধানত থকা বাৰৰ জৰযি তেতথ যক প ৰতনিধিতি ব কৰে, প ৰত যকেৰে প ৰস থ সমান, য'ত দৰৈ ঘ য বা উচ চতাই বভিনি ন শ ৰণীৰ কম পাণ্ড ক দিযি ে।
- প ৰতটি শ ৰণীক এটা বাৰৰ দ বাৰা প ৰতনিধিতি ব কৰা হয় য'ত দৰৈ ঘ য বা উচ চতাই সংশ লষি ট কম পাণ্ড ক (উদাহৰণস বৰূপে, খৰচ) বা পৰমাণ (উদাহৰণস বৰূপে, চল ৰা) চতি ৰতি কৰে।
- বাৰব ৰৰ মাজত একধেৰণৰ ঠাই থাকে যাত ইহঁত মুক তভাৱে থযি হৈ থকা আৰু সমান শ ৰণীক প ৰতনিধিতি ব কৰে।
- বাৰকেম পাণ্ড ক টবেলতক বহু বছেদি বুতভাৱে তথ যৰ ব যাথ যা কৰাত সহায় কৰে। বাৰ গ ৰাফ প ি আমি বভিনি ন শ ৰণীৰ কম পাণ্ড ক একবোৰে চকুত পৰাকৈ তুলনা কৰবি পাৰ ।
- আমি নুন যতম আৰু সৰ ব চ চ কম পাণ্ড ক ককে ধেৰতিথ যৰ ভতি ততি এটা বাৰ গ ৰাফৰ বাবে সে কলে (উদাহৰণস বৰূপে, ১ ইউনটি দৰৈ ঘ য = ১ জন ছাত ৰ বা ১ ইউনটি দৰৈ ঘ য = ২০০) সদি ধান ত ল'ব লাগবি, যাত ফলাফলৰ বাৰ গ ৰাফট সুন দৰকৈ ফটি হয় আৰু আমপি ৰস তুত কৰা কাগজ বা প ষ টাৰখনত দৃশ্য যগতভাৱে আকৰ ষণীয় দেখা যায় । সে কলে অনুসৰি একক দৰৈ ঘ যৰ চহি নতিকৰণ শুন যৰ পৰা আৰম্ভ হ'ব লাগবি।

শকি ষকৰ ট কা

এই অধ যায ৰমূল লক ষ য হৈছে নেৰি দিযি ট প ৰশ ন বা অনুসন ধানৰ উত তৰ বচাৰবিলৈ, অনুমান পৰীক ষা কৰবিলৈ বা নৰি দিযি ট সদি ধান ত ল'বলৈ তথ য কনেকেট চম ভালবি লাগে সেই বযিয শেকিবি পৰা। তথ য সংগ ৰহ, সংগঠতি আৰু বশি লষণৰ অনুশীলনৰ সুয গ প ৰদান কৰাৰ সময় ত এই কথা মনত ৰাখবি লাগে।

৪.৫ কলাত মক আৰু নান দনকি বৰিচেনা

পূৰ্ণ বৰ খণ্ড ডসমূহত বৰণনা কৰা পদকৰ পেসমূহৰ উপৰিও তথ্য যৰ দৃশ্য যগত উপস্থাপন পৰস তুত কৰাৰ সময়ত বৰিচেনা কৰিব পৰা আন কিছুমান অধিক কলাত মক আৰু নান দনকি দৰ্শি আছে যাত ইয়াক অধিক আকৰ্ষণীয় আৰু ফলপ্ৰসূ কৰিব লাগিব। পৰম্পৰাগত, তথ্য যৰ দৃশ্য যমান উপস্থাপন যনে পৰিটগৰাফ বা বাৰগৰাফ, ইয়াক উদ্যোগ যপৰণ দতি সখানত ফটিকৰাট গুৰুত বপূৰণ; এইটো নথি নতৰণ কৰিব পাৰি, উদাহৰণস্বৰূপে, আমি আগতে দেখাৰ দৰে সকেলট উপযুক্ত ভাৱে বাছলি। তথ্য উপস্থাপনক দৃশ্য যগতভাৱে আকৰ্ষণীয় আৰু সহজে বুজাবি পৰা কৰিব লাগিব বা ছনীয়া, যাত উদ্যোগ যপৰণ দতি দৰশকে পৰিৰণ কৰা তথ্য যৰ শলাগ লয়।

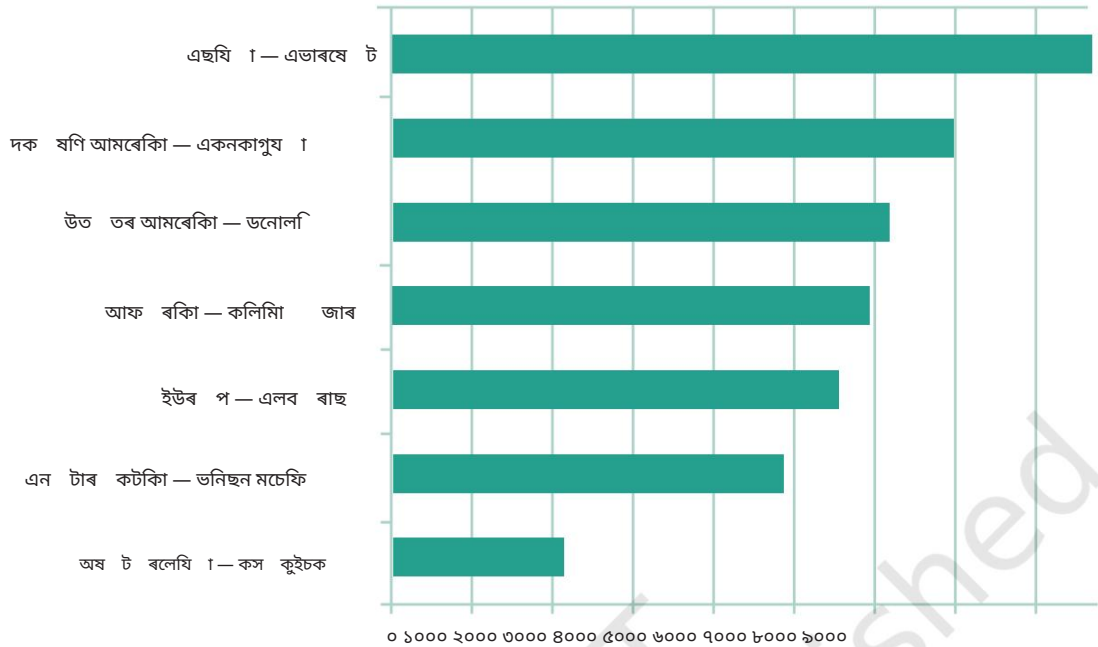
এটা উদাহৰণ বৰিচেনা কৰা যাক। ইয়াত পৰিৰতখিন মহাদেশৰ আটাইতকৈ ওখ পৰিবতৰ নাম উল্লেখ কৰা এখন টবুল দিয়া হৈছে, লগতে পৰিৰতটি পৰিবতৰ উচ্চতা মিটাৰত দিয়া হৈছে।

মহাদেশে এছিয়া	দক ষণি আমৰেকি	উত্তৰদৰ্শি আমৰেকি	আফৰিকা ইউৰোপ এন	টাৰকটিকা অষ্ট্ৰেলিয়া
আটাইতকৈ ওখ পৰিবত	এভাৰেষ্ট একনকাগুয়া ডনোলি	কলিমিন- বছৰ	এলবৰাছ	ডনিছন বশিাল
উচ্চতা ৮৮৪৮মিটাৰ ৬৯৬২মিটাৰ	৬১৯৪মিটাৰ ৫৮৯৫মিটাৰ ৫৬৪২মিটাৰ ৪৮৯২মিটাৰ			২২২৮মি

মাউণ্ট কসকুইসকতকৈ মাউণ্ট এভাৰেষ্টকিমিানওখ? মাউণ্ট ডনোলি আৰু মাউণ্ট কলিমিনজাৰ উচ্চতাৰ ফালৰপৰা বহুত বলেগে নকৈ? সংখ্যাবৃহৎ তালিকাৰপৰা এই কথাটো ইমান সহজ নহয়।

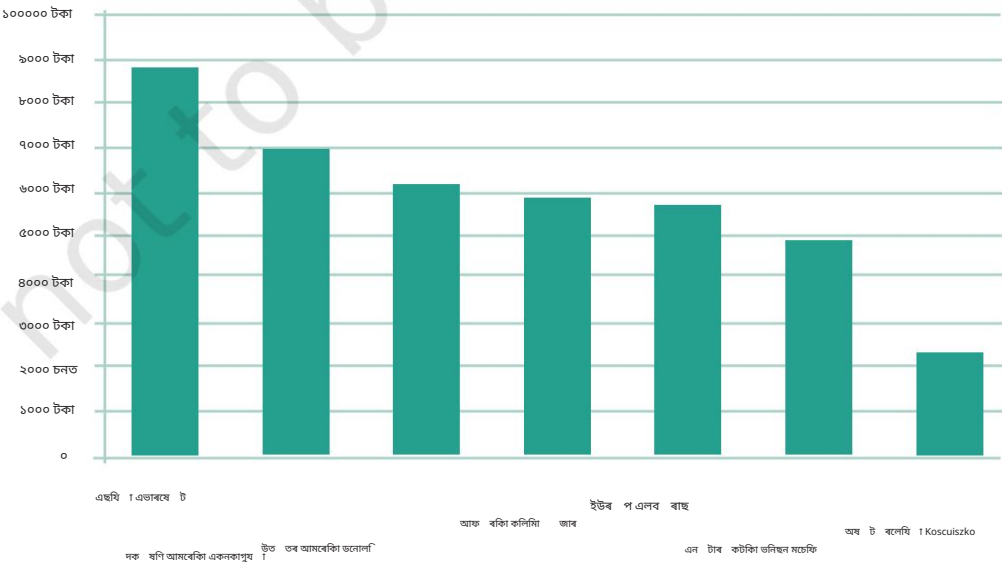
আগতে দেখাৰ দৰে আমিসি ফালে দেখুওৱাৰ দৰে সংখ্যাবাৰ তালিকাখনক বাৰগৰাফলৈ ৰূপান্তৰিত কৰিব পাৰি। ইয়াত পৰিৰতটি মান অনুভূমিক বাকচ হিচাপে অংকন কৰা হৈছে। এইবোৰে পৰিৰতনিধিতি বকৰা সংখ্যাবাৰ ওপৰত নৰিভৰ কৰি এইবোৰ দীঘল বা চুটি ইয়াৰ ফলত এই সকলবোৰ পৰিবতৰ উচ্চতা একবোৰে চকুত পৰাকৈ তুলনাকৰাটো সহজ হৈ পৰে।

গণিত পৰিকাৰ | ষষ্ঠ শ্ৰেণী



কিন্তু যিহেতু বাকচৰ ৰেউচ চতাক পৰৱৰ্তীভাৱে বৰ্তনিত বকৰে, গতিকে ছবখিন ঘূৰি ৰাউ ভাল আৰু দৃশ্যগতভাৱে অধিক আকৰ্ষণীয়, যাতে বাকচৰ ওপৰলৈ বৃদ্ধি পায়, মাটিৰ পৰা উলম্বভাৱে পাহাৰৰ দৰে। উলম্ব বাৰ থকা বাৰগৰাফক সতম ভাগৰাফবুলঙিক ৰাহয়। সতম ভাইছে আপুনি এটা অট্টালিকাত পৰাসতম ভয়ৰিৰে চালখন ওপৰলৈ তুলি ধৰি ৰাখে।

তলত আমাৰ আটাইতকৈ ওখ পাহাৰৰ টবেলৰ বাবে এটা সতম ভাগৰাফ দিয়া হৈছে। এই সতম ভাগৰাফৰ পৰা পাহাৰৰ উচ্চতাৰ তুলনা আৰু কলপনা কৰাটো সহজ হৈ পৰে।



সাধাৰণতে, উলম ব বাৰ বা স তম ভথকা বাৰ গ ৰাফ ব যৱহাৰ কৰি মাটিৰি পৰা ওপৰলৈ জুখি পৰা উচ চতাক প ৰতনধিতি ব কৰাট অধিক স বজা ত, ইংগতিদায়ক আৰু দূশ যগতভাৱে আকৰ্ষণীয়। একদেৰে মাটিৰি সমান তৰাল দৰৈ ঘ য (উদাহৰণস বৰূপে পৃথৱীৰ স থানৰ মাজৰ দূৰত ব) সাধাৰণতে অনুভূমিকি চাপৰ সৈতে বাৰ গ ৰাফ ব যৱহাৰ কৰি সৰ ব ত তমভাৱে দেখুওৱা হয়।

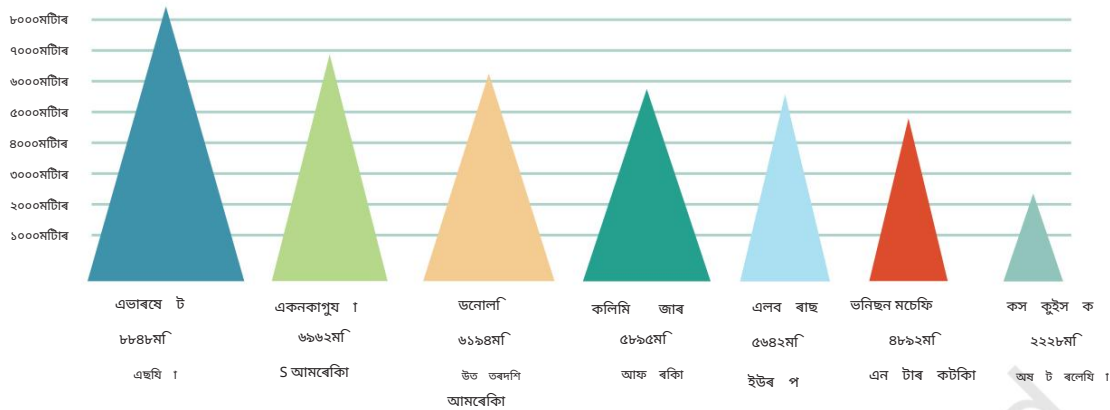
ফগিৰ ইট আউট

- ১/ যদি আপুনি আপ নাৰ বদি যালয় ৰ প ৰতটি শ ৰণীৰ আটাইতকৈ ওখ ব যক তৰি উচ চতাৰ তথ্য দূশ যগতভাৱে উপস্থাপন কৰি বচাৰে, তেনে তে আপুনি উলম ব বাৰ বা অনুভূমিকি দণ্ড যুক ত গ ৰাফ ব যৱহাৰ কৰিবনে? কয়ি?
- ২/ যদি আপুনি ৰতখিন মহাদেশৰ আটাইতকৈ দীঘল নদী আৰু ইয়াৰ দৰৈ ঘ যৰ টবেল বনাইছে, তেনে তে আপুনি উলম ব বাৰৰ সৈতে বা অনুভূমিকি বাৰৰ সৈতে বাৰ গ ৰাফ ব যৱহাৰ কৰাট পছন্দ কৰিবনে? কয়ি? এই তথ্য বচাৰি উলখি বলাই চম্বে টা কৰক, আৰু তাৰ পছিত সংশ্লিষ্ট ট টবেল আৰু বাৰ গ ৰাফ বনাওক! ক নব ৰ মহাদেশত আটাইতকৈ দীঘল নদী আছে?

ইনফ'গ ৰাফকিছ

যতেযি ১ বাৰ গ ৰাফৰ দৰে ডাটা ভজিৱলো ইজচেনক অধিক বসি তৃত কলাত মক আৰু দূশ যমান চতি ৰকল পৰদ বাৰা অধিক স ন দৰ য যবৰ ধন কৰা হয়, ততেযি ১ ইয়াক চমুকৈ তথ্য য গ ৰাফকি স বা ইনফ'গ ৰাফকি বুলকি ৱা হয়। ইনফ'গ ৰাফকিছৰ লক ষ য হৈছে দূশ টি আকৰ্ষণকাৰী আৰু আকৰ্ষণীয় দূশ যবৰ যৱহাৰ কৰি তথ্য আৰু অধিক স পষ ট আৰু দ ৰুতভাৱে, দূশ যগতভাৱে আনন দদায় কভাৱে প ৰেণ কৰা।

ইনফ'গ ৰাফকি কনেকেই যৱহাৰ কৰি তথ্য আৰু অধিক ইংগতিদায়ক ভাৱে গায় গ কৰি পাৰি তাৰ উদাহৰণ হিচাপে ওপৰৰ তালিকাখনলৈ উভতি যাওঁ আহক।
প ৰতখিন মহাদেশৰ আটাইতকৈ ওখ পৰ বত। আমি অনুভূমিকি বাৰৰ পৰিৱৰ্তন তে উলম ব বাৰ (স তম ভ) ৰে এটা বাৰ গ ৰাফ আঁকলি, যাত পাহাৰৰ অধিক ইংগতি প ৱা যায়। কনি তু আয় তক ষতে ৰৰ সলনি আমি ত ৰডিজ ব যৱহাৰ কৰি পাৰলি হৈঁতেনে, যবি ৰ অলপ বছেকি পাহাৰৰ দৰে দেখা যায়। আৰু, আমি ৰঙৰ ছটিকিনও য গ কৰি পাৰ। ইয়াক ফলাফল।



এই ইনফ'গ'ৰাফিকট পৰথম দৃশ্যটো অধিক আকৰ্ষণীয় আৰু ইংগিতদায়ক দেখা যাব পাৰে যদিও ইয়াৰ কিছুমান সমস্যা আছে। আমাৰ বাৰ গ'ৰাফাৰ আগতে লক্ষ্য কৰা আছিল বিভিন্ন পাহাৰৰ উচ্চতাৰ পৰা তথ্য সংগ্ৰহ কৰা — উপযুক্ত উচ্চতাৰ কনি তুলনাত একে পৰমাণুৰ বাৰে ব্যৱহাৰ কৰি একে পৰমাণুৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ উদাহৰণ যি আছিল এইটো স্পষ্ট কৰা যি আমাৰ উচ্চতাৰ তুলনা কৰিছে।

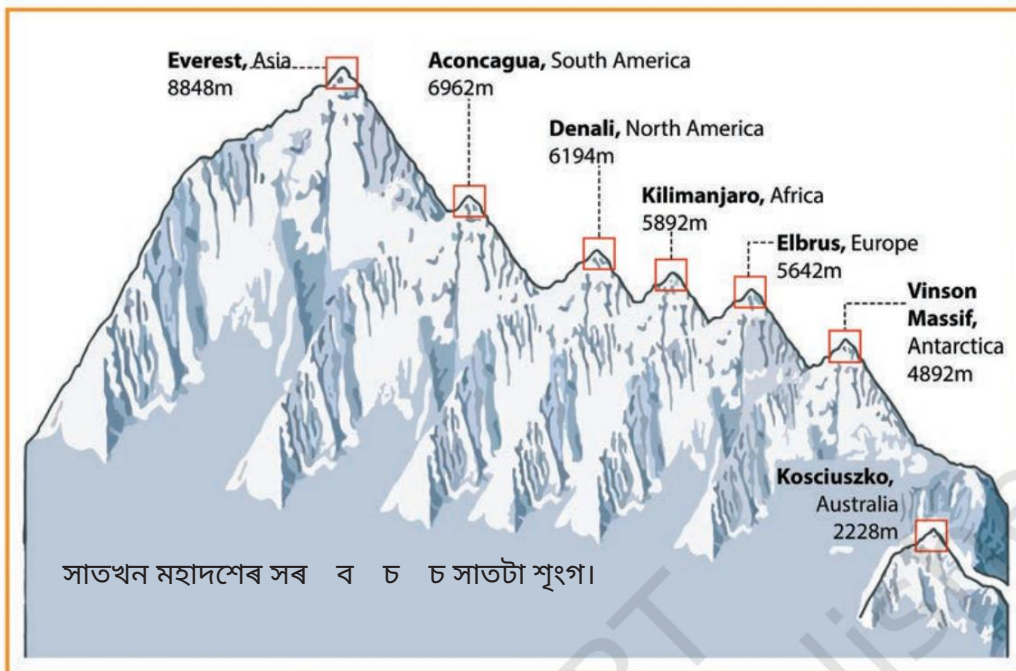
অৱশ্যে এই ইনফ'গ'ৰাফিকট ওখত বহুবিধ বহল! ওখ পাহাৰৰ বস্তুৰ বহল হয় নহ'ল ইনফ'গ'ৰাফিকটৰে অতিৰিক্ত তথ্য যি ইংগিত দিছে যি বহুবিধ বস্তুৰ তথ্যৰ হ'ব পাৰে আৰু শুদ্ধ হ'ব পাৰে বা নহ'বও পাৰে।

কতিয়োবা অধিক আকৰ্ষণীয় ছবিৰ বাবে যি ৰাটৰে ভুলত বেপিথে পৰিচালিত কৰিব পাৰে।

এই ধাৰণাটো ক'ব পাৰি আৰু ইয়াৰ লগে লগে, আৰু ছবিখনক আৰু অধিক দৃশ্য যোগতভাৱে উদাহৰণ আৰু ইংগিতদায়ক কৰি তুলিবলৈ, আমাৰ পাহাৰৰ বৰ আকৃতি আৰু অধিক সলনি কৰি পাহাৰৰ দৰে দেখাব পাৰি, আৰু আন সবিশেষ যি কৰিব পাৰি, একে সময়তে উচ্চতা সংৰক্ষণ কৰাৰ চেষ্টা কৰিব পাৰি। উদাহৰণস্বৰূপে আমাৰ এই সকলোবোৰ পৰামৰ্শৰ বতৰকা কালপনকি পৰামৰ্শৰ বতৰমালা সৃষ্টি কৰিব পাৰি।

তলৰ ইনফ'গ'ৰাফিকট সমান পৰমাণুৰ আৰু তাকাস তম ভাৰতাস তম ভাগৰাফতকৈ ভাল নকহি? পাহাৰৰ অধিক বাস তৰকি যেনে লাগে, কনি তুলনাত সঠিক নকহি?

উদাহৰণস্বৰূপে, এভাৰেষ্ট এলব ৰাছতকৈ দুগুণ ওখ যেনে লাগে।



৫৬৪২ × ২ কাকি?

তথ্য যৰ দৃশ্য যগতভাৱে আকৰ্ষণীয় উপস্থাপন পৰ্য্যটকৰ সময়ত আমাৰ এইটোও সন্ধান হ'ব লাগিব যি আমাৰ অংকন কৰা ছবিৰে আমাক তথ্য যৰ বিষয়ে বৰিখা পৰিচালিত নকৰে। সাধাৰণতে ইনফ'ৰ্মাফিক বনাওঁ বা পৰ্য্যটনৰ সময়ত সন্ধান হ'ব লাগিব গুৰুত্বপূৰ্ণ, যাত্ৰাৰ আমাৰ উদ্দেশ্য যি পৰ্য্যটনৰ দৰিদ্ৰ শকক বৰিখা পৰিচালিত নকৰে আৰু আমাৰ নিজস্ব, বৰিখা পৰিচালিত নহওঁ।

সাৰাংশ

তথ্য, সংখ্যা, মান, পৰ্য্যটন যিবোৰে যি আৰু সেই বস্তুৰ বৰিখা তথ্য যি পৰ্য্যটন কৰা বস্তুৰ অন্যান্য যিবোৰ গণনা তথ্য যি লাগিব।

সহজ বৰিখা লিখা আৰু যি যি বাবে টেলিমাৰ কৰা যিহাৰ কৰি তথ্য যিসমূহ টেলিমাৰ আকাৰত সংগঠিত কৰিব পাৰি।

কম পাণ্ডিত্য হৈছে মান, পৰিমাণ বা পৰ্য্যটন যিবোৰে যিহাৰ সংঘটনৰ গণনা।

চতি ৰচতি ৰই ছবৰি আকাৰত তথ য, বা বস তু বা বস তুৰ অংশক প ৰতনিধিতি বকৰে। প ৰতখিন ছবযি এটা কম পাঙ ক প ৰতনিধিতি বকৰে যি ১ বা ১তকৈ অধিক হ'ব পাৰে — ইয়াক স কলে ব লাহ্য আৰু ইয়াক ধাৰ য য কৰবি লাগবি।

বাৰ গ ৰাফত একে প ৰস থৰ বাৰ থাকে; দৰৈ ঘ য বা উচ চতা যযি সেংঘটনৰ মুঠ কম পাঙ ক সূচায়। দৰৈ ঘ য বা উচ চতাক পুনৰ কম পাঙ কলৈ ৰূপান তৰ কৰবিলৈ য় হৰহাৰ কৰা স কলে, ধাৰ য য কৰবি লাগবি।

আকাংক ষতি তথ য বা তথ য সঠিকি আৰু ফলপ ৰসূভাৱে প ৰৰেণ কৰবিলৈ আৰু ইয়াক দূশ যগতভাৱে আকৰ ষণীয় কৰবিলৈও পকি ট'গ ৰাফ বা বাৰ গ ৰাফৰ বাবে উপযুক্ত স কলে বাছনিকিৰাট গুৰুত বপূৰ ণ।

গ ৰাফৰ অন যান য দশিসমূহেও ইয়াক ফলপ ৰসূতা আৰু দূশ যগত আবদেনত অৰহিণা য গায় যনে ৰং কনেকেই য় হৰহাৰ কৰা হয়, লগত থকা ছববি ৰ অংকন কৰা হয়, আৰু বাৰব ৰ অনুভূমিকি বা উলম ব হয়। এই দশিসমূহ তথ য পৰিচালনা আৰু উপস থাপনৰ কলাত মক আৰু নান দনকি দশিৰ সতৈ মেলি খায়।

কনি তু তথ যৰ দূশ যগত উপস থাপনক 'ফনে স'কিৰতি লাট ও কতেযি বা বডি ৰান তকিৰ হ'ব পাৰে।

পকি ট'গ ৰাফ আৰু বাৰ গ ৰাফ সঠিকিভাৱে প িআমিউপস থাপন কৰা তথ যসমূহৰ বিষয় ে দ ৰুতভাৱে বুজবি পাৰ আৰু অনুমান কৰবি পাৰ।

অধ্যায় ৪ — সমাধান

তথ্য পৰিচালনা আৰু উপস্থাপন

অংশ ৪.১

পৃষ্ঠা নং ৭৫

ফগিৰ ইট আউট

পৰশ নং ১। নৰশে আৰু নব যৰ মাজত আটাইতকৈ জনপৰিচিত খেল বচাবলৈ আপুনি কি কৰিব
সহপাঠীসকল?

উত্তৰ। ইয়াৰ এটা উপায় হ'ব পাৰে যে বদন্তি তথ্য যিসমূহ এটা টেবুলত সজাই পৰাই সংগঠিত কৰা। আন কিছুমান উপায় চিন্তা
কৰক।

পৰশ নং ২। তেওঁলোক কৰাৰ বগীচা আটাইতকৈ জনপৰিচিত খেলখন কি?

উত্তৰ। হকী (কম পাণ্ডুক - ৮)।

পৰশ নং ৪। পৰিচালনা তেওঁলোক দিয়া পৰশ নং ১ৰ উত্তৰ দিব বচাবলৈ। য'ত তাই তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লাগে সেইবোৰ
পৰশ নং ১ৰ বাবে এটা টকি () ৰাখক আৰু য'ত তাই তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লাগে সেইবোৰ পৰশ নং ১ৰ বাবে এটা
ক'ৰছ () ৰাখক। শৰণীক ঠাত নজিৰ উত্তৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক।

ক. তাইৰ সহপাঠীসকলৰ মাজত আটাইতকৈ জনপৰিচিত টিভি শ'ৰ্ট কি?

☐

খ. ভাৰত কেতিয়া ১ম বাৰীনতা পালে?

☐

গ. তাইৰ সখানীয়ে তাত কমিন পানী অপচয় হৈছে?

☐

ঘ. ভাৰতৰ ৰাজধানী কি?

☐

উত্তৰ। ক.

খ.

গ.

ঘ.

পৃষ্ঠা নং ৭৬

ফগিৰ ইট আউট

পৰশ নং ১। শৰীৰীলৈ সঠিক সংখ্যক মঠাই ক'ৰছ কৰাত সহায় কৰিবলৈ টেবুলখনত পূৰণ কৰক:

• কমিনজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে জেলেৰী বাছলিছিল?

• বৰফীক বাছন কৰা হৈছিল

ছাত্ৰ-ছাত্ৰী?

• কমিনজন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীয়ে গুজৰি ১ বাছলিছিল?

• ৰাছগুলাক বাছন কৰা হৈছিল

ছাত্ৰ-ছাত্ৰী?

• কামিন ছাত ৰ-ছাত ৰীয গুলাব জামুন বাছলিছিলৈ?

শ ৰী নীলশেকেৰ মচাৰীৰ এজনক টবুলত দযি া ধৰণে মঠাইব ৰ আনবিলৈ অনুৰ ধ কৰলি।
ওপৰৰ তালিকাখনত তেওঁক সঠিক সংখ যক মঠাই ক ৰয কৰাত সহায় কৰছিল।

বছৰৰ ৰ।

- ৬
- ৩
- ১০
- ৭
- ৯

প ৰশ ন ২। শুদ ধ ছাত ৰক প ৰতটি ধৰণৰ মঠাই বতিৰণ কৰবিলৈ ওপৰৰ তালিকাখন যথেষ্ট নকৈ?
ব যাথ যা কৰা। যদি ই যথেষ্ট নহয়, তেনে তেইয াৰ বকিল প ক?

উত তৰ। নহয়।

ইয াত কৰেল এটা বশিষে মঠাই বাছলি ৰা ছাত ৰ-ছাত ৰীৰ সংখ যাহে দেখুওৱা হৈছে, আৰু ক ন বশিষে
ছাত ৰই বাছলি ৰা মঠাইৰ বশিষ নেহয় ।

ইয াৰ এটা বকিল প হ'ব পাৰে, ছাত ৰ-ছাত ৰীসকলক তেওঁল কৰ মঠাইৰ পছন দ অনুসৰি ৰণীডুক ত কৰা উচিত।

অংশ ৪.১

পৃষ্ঠা নং ৭৭

ফাগিৰ ইট আউট

প ৰশ ন ১। তলত দযি া কথাব ৰ বুজবিলৈ তাইক সহায় কৰক -

- ক লাছৰ আটাইতকৈ ডাঙৰ জ তাৰ আকাৰ হ'ল _____
- ক লাছৰ আটাইতকৈ সৰু জ তাৰ আকাৰট হ'ল _____
- তাত আছে _____ ৫ আকাৰৰ জ তা পনি ধা ছাত ৰ-ছাত ৰী।
- তাত আছে _____ ৪ তকৈ ডাঙৰ জ তাৰ আকাৰ পনি ধা ছাত ৰ-ছাত ৰী।

বছৰৰ ৰ।

- ৭
- ৩
- ১০
- ১৫



প ৰশ ন ২। তথ যব ৰ আৰ হী ক ৰমত সজাই এই প ৰশ নব ৰৰ উত তৰ দবিলৈ কেনেদৰে সহায় কৰলি?
উত তৰ। ক ৰমবদ ধ তথ য সহায় ক কাৰণ এই ৰূপত যকি ন তথ যৰ কম পাঙ ক গণনা কৰাট সহজ আৰু
প ৰদত ত তথ য সহজে বে যৱহাৰ কৰবি পাৰি।

পৰশ ন ৩। তথ্যসমূহ সজাই তলৰ আন উপায় আছেনে?
উত্তৰ। হয়, তথ্যসমূহ কম পাণ্ড ক তালিকাত সজাব পাৰি।

অংশ ৪.২

পৃষ্ঠা নং ৮৩

পৰশ ন: এনে এখন চিত্ৰিত ৰচনিত ৰপৰস তুল কৰাত কিকি সমস্যাৰ সন মুখীন হ'ব পাৰে, যদিহে মুঠ সংখ্যা
এটা শৰণীত উপস্থিত ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা ৩৩ নহ'ব?

বহুবৰ্ষ।  ১০ জন ছাত্ৰ ৰপৰস ৰত্নিত ৰ কৰে আৰু  ৫ জন ছাত্ৰ ৰপৰস ৰত্নিত ৰ কৰে। কনি ৩০ বা ৭ জন ছাত্ৰ ৰপৰস ৰত্নিত ৰ কৰিলে
এই চিত্ৰিত নব ৰক সঠিকভাৱে ভাগ কৰিলে সম ভৱন হয়।

ফাগিৰ ইট আউট

পৰশ ন ১। তলৰ চিত্ৰিত ৰখন ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৰল ৰা কতিপৰ সংখ্যা দেখুৱাইছে, এসপ্তাহত, মডিল
সকল, জনিৰীৰ পুথিভঁৰালৰ পৰা —

ক. কনট দিনত নুন যতম সংখ্যক কতিপ ধৰলৈ ৰা হৈছিল?


খ. সপ্তাহত ধৰলৈ ৰা মুঠ কতিপৰ সংখ্যা কিমান আছিল?








গ. কনট দিনা সৰ বাধকি কতিপ ধৰলৈ ৰা হৈছিল? কি হ'ব পাৰে
সম ভৱন য কাৰণ?


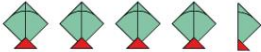


উত্তৰ। ক. বৃহসপতিবাৰ খ.
২৪

গ. শনিবাৰ। ইয়াৰ এটা কাৰণ হ'ব পাৰে যে দেওবাৰটো বন্ধ ধৰি দিয়া হৈছে বাৰ বাবে ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৰল ৰা
দেওবাৰে ধৰলৈ ৰা কতিপৰ ৰা।

পৰশ ন ২। জামনগৰত ঘূৰি বকি ৰী কৰে মগন ভাইয়। তেওঁৰ পৰা ঘূৰি ৰয় কৰিলে ওচৰৰ গাঁৱৰ ছয় জন
দ কানী আহে। এই ছয় জন দ কানীক তেওঁ বকি ৰী কৰা ঘূৰটিৰ সংখ্যা তলত দিয়া হৈছে —

চিহ্ন নট ব যৱহাৰ কৰি এখন চিত্ৰিত ৰচনিত ৰপৰস তুল কৰা  ১০০ টা ঘূৰকি পৰত্নিত ৰ কৰিলে।

দ কানী	বকি ৰী কৰা ঘূৰিৰ সংখ্যা ( = ১০০ কটি)
মাতা	  
ৰাণী	  

বুখছানা	
জছেমীত	
জঠো লাল	
পুনম বনে	

তলত দয়ি ১ পৰশ নবৰ উত্তৰ দয়ি ক:

- ক. ৰাণীয কে ৰয় কৰা ঘূৰবি ৰক কমানটা পৰতীকপে ৰতনিধিতি বকৰে?
- খ. ক নসেৰ বাধকি সংখ যক ঘূৰকি ৰয় কৰছিলি?
- গ. ক নেবেছে ঘূৰকি ৰয় কৰলি, জছেমীত নেচামন?
- ঘ. বুখছানাই কয় যে পুনম বনে দুগুণতকৈও অধিক ঘূৰকি ৰয় কৰছিলি
যে ৰাণীয কে ৰয় কৰছিলি। তাই শূদধ নকে? কয়ি?
- উত্তৰ। ক. ৩টা চহি নখ. পুনম
বনে
গ. জছেমীত
ঘ. হয়। সংখ যা। পুনাম বনে কে ৰয় কৰা ঘূৰি = $৭০০ = ২ \times ৩০০ + ১০০$

অংশ ৪.৩

পৃষ্ঠা নং। ৮৬

পৰশ ন ১। ক লাছ ২, ২০১৯ত। _____ সেইদনি ছাতৰ ছাতৰী অনুপস থতি আছিলি।

বছৰৰ ৰ। ৫

পৰশ ন ২। ক নট শৰণীত সৰ বাধকি ছাতৰ ছাতৰী অনুপস থতি আছিলি? _____

উত্তৰ। অষ টম শৰণী

পৰশ ন ৩। সেইদনি ক নট ক লাছত সম পূৰণ উপস থতি আছিলি? _____

উত্তৰ। ৫ম শৰণী

পৃষ্ঠা নং। ৮৮

ফগিাৰ ইট আউট

পৰশ নং ১। পুৱা ৬ বজাৰ পৰা দুপৰীয়াৰ ভিতৰত কৰছাঙিৰ মাজৰে মুঠ কমান গাড়ী পাৰ হৈছিল?

বছৰৰ ৰা। ৪৪৫০ খন গাড়ী

অংশ ৪.৪

পৃষ্ঠা নং ৯৩

পৰশ নং: ইমৰাণৰ পৰিচালকে নট বস তুত বছে খৰচ কৰে আৰু দ্বিতীয় সৰ বাধকি খৰচ কৰে?

উত্তৰ। খাদ্যৰ বাবে ইমৰাণৰ পৰিচালকে সৰ বাধকি খৰচ কৰে আৰু ঘৰৰ ভাড়া তদ্বিতীয় সৰ বাধকি খৰচ কৰে।

পৰশ নং ২। যদি যুতৰ খৰচ শকি মাৰ খৰচৰ পৰা আধা নকৈ?

উত্তৰ। হয়,

পৰশ নং ৩। শকি মাৰৰ যি খাদ্যৰ যি এক চতুৰ্থাংশতকৈও কম নকৈ?

উত্তৰ। হয়। শকি মাৰ খৰচ = ৫০ লাখ টকা। ৮০০ আৰু খাদ্যৰ খৰচ = ৩৪০০ টকা = ৪ x ৮৫০ টকা

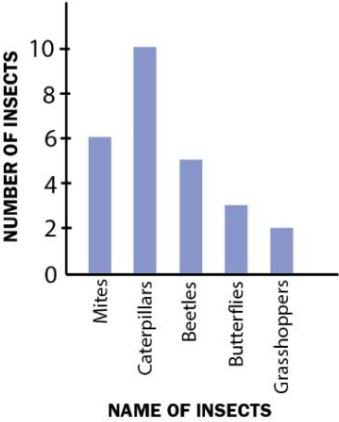
গতকি, শকি মাৰ খৰচ = খাদ্যৰ খৰচৰ এক চতুৰ্থাংশতকৈও কম।

ফগিাৰ ইট আউট

পৰশ নং ১। সামান্য থাই এখন চাহ বাগিচালৈ গৈ তাত দেখা পোৱা পৰুৱা আৰু জীৱ-জন্তুৰ তথ্য সংগ্ৰহ কৰে। তাই সংগ্ৰহ কৰা তথ্যৰ ইয়াত দিয়া হৈছে —

এই তথ্যসমূহক পৰৱৰ্তীভাৱে ব্যৱহাৰ কৰা এটা বাৰগ্ৰাফ পৰিসংখ্যাত তথ্য সহায় কৰক।

বছৰৰ ৰা।



পৰশ নং। পূজাই ২ ঘণ্টাৰ ভিতৰত মধ্য যুগৰ দেশৰ কইখনমান ভাৰতীয় চহৰৰ বাবে পালৰ লেবেলৰ টিকিটৰ সংখ্যাৰ তথ্য সংগ্ৰহ কৰা হৈছে।

এই তথ্য যি ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে তাই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সৈতে তথ্যৰ বিষয়ত আলোচনা কৰিবলৈ বাৰংবাৰ ডাটাত এটা বাৰংবাৰ পৰশ তুলি কৰিলে, কনিচা তোক নাইবা গৰাফটৰ এটা অংশ মচি পেলোৱা।

ক. বাৰৰ ওপৰত বাদিশাৰ বাবে বাকী বীহৰ টিকিটৰ সংখ্যা লিখা।

খ. বাৰৰ ওপৰত জবলপুৰৰ বাবে বাকী বীহৰ টিকিটৰ সংখ্যা লিখা।

গ. বাদিশাৰ বাবে বাৰ ৬ ইউনিট দৰে ঘ যি আৰু জবলপুৰৰ বাবে বাৰ ৫ ইউনিট দৰে ঘ যি।

এই গৰাফটৰ বাবে স কলে কমিান?

ঘ. সাগৰৰ বাবে সঠিক বাৰখনি আঁকক।

ঙ. উলম বাকী সঠিক সংখ্যাৰ বাবে ৰাখি বাৰংবাৰ গৰাফটৰ স কলে যি গ কৰক।

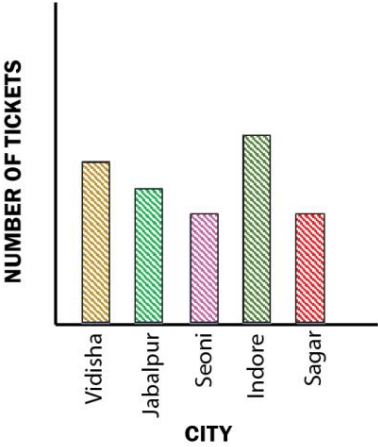
চ. এই গৰাফট ছাতিনী আৰু ইন দৰৰ বাবে বাৰৰ ৰশুদ ধনকে? যদি নাই তেন্তে ৰশুদ ধ আঁকক বাৰ(সমূহ)।

উত্তৰ। ক. ২৪

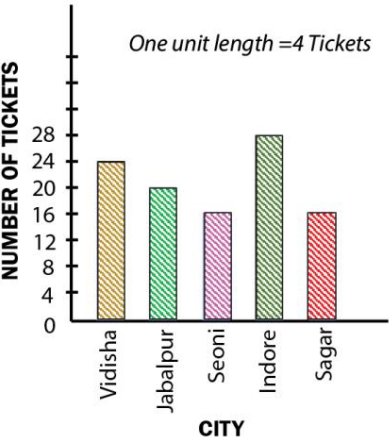
খ. ২০

গ. ১ ইউনিটৰ দৰে ঘ যি = ৪ টা টিকিট

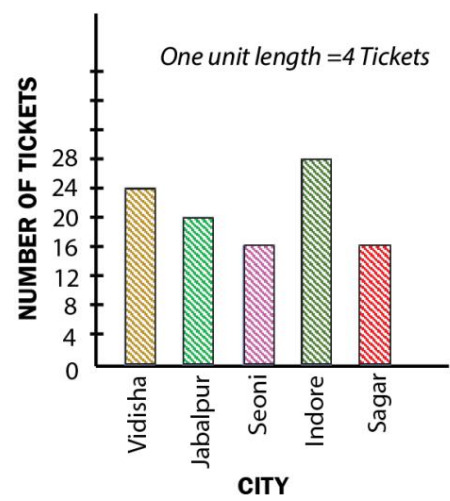
ঘ.



আৰু।



চ. ছবি নীৰ বাবে বাৰ শূদ ১০ কনি তুইন দ ৰৰ বাবে ভুল।



- প ৰশ ন ৩। চনিৰে সন মুখত ৰাস তাৰ সপিৰে পাৰ হই য ৰা বভিনি ন যাতায় তৰ মাধ যমৰ তালিকা প ৰস তুত কৰলি তেওঁৰ ঘৰত পুৱা ৯ বজাৰ পৰা ১০ বজালৈ
- ক. তথ যৰ বাবে এটা কম পাঙ ক বতিৰণ টবুল প ৰস তুত কৰা।
- খ. ক নট পৰবিহণ ব যৱস থা বছেকিই যৱহাৰ কৰা হৈছিল?
- গ. যদি আপুনি এই তথ য সংগ ৰহ কৰবিলৈ তাত আছিল, তেনে তে আপুনি কেনেকৈ কৰবি পাৰলিহেঁতেনে? ষ টপে বা লখিক প ৰক ৰিয়া।

উত তৰ। ক.

পৰবিহণৰ উপায়	সংখ্ যা
মটৰচাইকেল	১৩
বাহন	৬
চাইকেল	৮
অট ৰকি সা	৮
স কুটাৰ	৯
বাছ	৪
ম'হৰ গাড় ী	২

- খ. বাইক
- গ. বভিনি ন পৰবিহণ মাধ যমৰ তথ য সংগ ৰহ কৰবিলৈ ইয ৰ এটা উপায় হ'ব পাৰে -
- (ৱা) ২ টা স তম ভ থকা এখন টবুল প ৰস তুত কৰা। প ৰথম পৰবিহণ ব যৱস থাৰ বাবে আৰু দ বতিয় তে... ইয ৰ
- কম পাঙ ক। (ii) পথৰ সপিৰে পাৰ হই য ৰাৰ লগ লগে বভিনি ন যাতায় তৰ মাধ যমৰ তালিকা প ৰস তুত কৰা। (iii) টলেমাৰ ক ব যৱহাৰ কৰকিম পাঙ ক উপস থাপন কৰবি লাগে।

পৰশ ন ৫। ফাইজলে ৱা উইকটৰ সংখ্যাৰ তথ্য য'ৰ ফ'ৰেকিউৰনে সিডিশি ট'ৰবিডিচন টবেল পৰস তুত কৰে
by Jaspreet Bumrah ৰয ৱা ৩০ খন মচেত:

ক. এই টবেলখনে কিতথ্য দিছে?

খ. এই টবেলখনৰ শৰি নাম কি হ'ব পাৰে?

গ. এই টবেলখনত আপোনাৰ দৃষ্টি কিহৰ বাবে আকৰ্ষণ কৰিলে?

ঘ. কমানখন মচেত বুমৰাহে ৪টা উইকটে দখল কৰিছে?

ঙ. মাথোঁকৈ কয়, "যদি আমিতোঁৰ য'ৱা ৩০খন মচেত তওঁৰ মুঠ উইকটৰ সংখ্যা জানিবি বচিৰ তেনে তে আমি
০, ১, ২, ৩ ..., ৭লকৈ সংখ্যা য'গ কৰিব লাগবি।" এনেদৰে ৱা মুঠ উইকটৰ সংখ্যা মাথোঁকৈ পাব পাৰবিনে?
কয়ি?

চ. এই টবেলখন ব'য়ৱহাৰ কৰি বুমৰাহৰ য'ৱা ৩০খন মচেত ল'ৱা মুঠ উইকটৰ সংখ্যা কনেকেই সঠিকভাৱে ধৰবি?

উত্তৰ। ক. এই টবেলখনত বৰ্ত্তিনি সংখ্যক উইকটৰ তথ্য দিহা হৈছে

বৰ্ত্তিনি সংখ্যক মচেত য'পৰীত বুমৰাহ। খ. এই টবেলৰ

শৰি নাম হ'ব পাৰে: য'ৱা ৩০ খন মচেত জছপৰীত বুমৰাহে ৱা উইকটে (আৰু চনি তা কৰক!)

গ. এই টবেলত মন য'গ বচিৰা কথাটো হ'ল ১খন মচেত ৭টা উইকটে মাত্ৰ জছপৰীত বুমৰাহে (আৰু চনি তা কৰক!)

ঘ. ৩ খন মচেত বুমৰাহে ৪টা উইকটে দখল কৰিছে।

ঙ. নাই, মাথোঁকৈ এনেদৰে ৱা মুঠ উইকটৰ সংখ্যা পাব ন'ৱাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে, ৮খন মচেত পৰত্থিনি
মচেতে ৩টা উইকটে ল'ৱা হৈছিল, অৰ্থাৎ মুঠ ২৪টা উইকটে ল'ৱা হৈছিল।

চ. মুঠ উইকটৰ সংখ্যা জানিবলৈ মুঠ উইকটৰ পৰৱৰ্ত্তী সতম ভ'পৰস তুত কৰক। ইয়াত পৰদত ত দুটা
সতম ভ'ৰ সংশ্লিষ্ট সংখ্যাৰ গুণফল থাকিব। তেতিয়া সতম ভ'ৰ য'গফল, হ'ব মুঠ উইকটৰ সংখ্যা।
৪৩ত থকা সংখ্যাৰ মুঠ সংখ্যাৰ...
উইকটে = ৯০

পৰশ ন ৬। তলৰ চৰ্ত্তিৰ চৰ্ত্তিৰত পাঁচখন ভনি নগাঁৱত ট'ৰকে ট'ৰৰ সংখ্যা দখলোৱা হৈছে।

চৰ্ত্তিৰখনৰ য'বকে য'গ কৰক আৰু তলত দিয়া পৰশ নবৰ উত্তৰ দিয়া ক—

ক. কনখন গাঁৱত আটাইতকৈ কম সংখ্যক ট'ৰকে ট'ৰ আছে?

খ. কনখন গাঁৱত বছেটি ট'ৰকে ট'ৰ আছে?

গ. গগাঁৱত খগাঁওতকৈ আৰু কমান ট'ৰকে ট'ৰ আছে?

ঘ. কমালাকৈ, "ভলিজে ডতি ভলিজে ইতকৈ আধা ট'ৰকে ট'ৰ আছে।" তাই ঠিকিহে আছে নেকি?

উত্তৰ। ক. গাঁও ঘ. খ.

গাঁও গ.

গ. ৩.

ঘ. হয়

পৰশ ন ৭। বদি যালয় এখনৰ পৰতটি শৰণীত কনযা ছাতৰীৰ সংখ্যা এটা চৰ্ত্তিৰৰ দ্বাৰা দখলোৱা হৈছে:

এই চৰ্ত্তিৰখনৰ য'বকে য'গ কৰক আৰু তলত দিয়া পৰশ নবৰ উত্তৰ দিয়া ক:

ক. কনট শৰণীত কনযা ছাতৰীৰ সংখ্যা কম?

খ. পচম আৰু ষষ্ঠ শৰণীৰ ছাত্ৰীৰ সংখ্যাৰ মাজত পাৰ্থক্য কি?

গ. যদি ২য় শৰণীত আৰু ২গৰাকী ছাত্ৰীক নামভৰ্ত্তিকৰা হয় তেনে তেগৰাফট কনেকেই সলন হ'ব?

ঘ. ৭ম শৰণীত কমান ছাত্ৰী আছে?

উত্তৰ। ক. অষ্টম শৰণী।

খ. ৬.

গ. যদি ২য় শৰণীত আৰু ২ গৰাকী ছৱালীক নামভৰ তকিৰা হয় তেনে তে শষেৰ অৰধৰ চমি বলট বুপান তৰতি হ'ব
সম পূৰণ চহি না।
ঘ. ১২.




























পৰশন ৮। মুখ লহাউণ ড (ভাৰতীয় কুকুৰৰ এক পৰকাৰ) উতৰ কৰ গাটকৰ বাগালক টে আৰু বজিয পুৰা জলিত
পৰধানকৈ পৰা যায়। এই কুকুৰৰ বৰদত তকল ৱাসকলক সহায় আগব এই এই জাতটক সুৰক যা
দযি ৱৰ বাবে চৰকাৰে উদয গলছেলি। এই পদক ষপেৰ বাবেই এই কুকুৰৰ বৰ সংখযা বৃদ্ধি পালো। কৰ গাটকৰ
ছখন গাঁৱত মুখ ল কুকুৰৰ সংখযা এনধেৰণৰ —


গাঁও ক : ১৮, গাঁও থ : ৩৬, গাঁও গ : ১২, গাঁও ঘ : ৪৮, গাঁও ই : ১৮, গাঁও চ : ২৪

এখন চতি ৰচতি ৰপ ৰস তুত কৰতিলত দযি ৷ পৰশন ৯ৰ উতৰ দযি ক:

- ক. এই চতি ৰখন অংকন কৰবিলৈ ক'উপয গীস কলে বা চাবি হ'ব?
- খ. ভলিজে খত কুকুৰৰ বৰপ ৰতনিধিতি ব কৰবিলৈ আপুনিকিমিনটা চহি নব যৱহাৰ কৰবি?
- গ. কামণীয় কেয যথে গাঁও আৰু ঘ গাঁৱত একলেগে কুকুৰৰ সংখযা বাকী ৪ খন গাঁৱৰ কুকুৰৰ সংখযাতকৈ বেছে হ'ব।
তাই ঠকিহে আছে নকে? আপ নাৰ সঁহাৰি কাৰণ দযি ক।

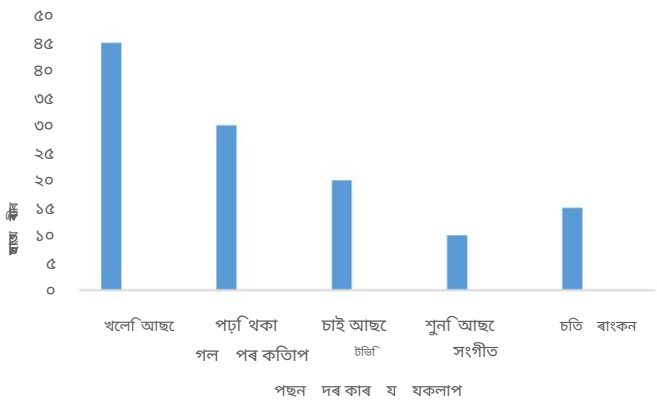
বছৰৰ ৰ।

গাঁও	মুখ লহাউণ ডৰ সংখযা)  = ৬ টা কুকুৰ)
গাঁও ক	  
গাঁও থ	     
গাঁও গ	 
গাঁও ঘ	       
গাঁও ই	  
গাঁও চ	   

- ক. স কলে হ'ল =  কযি ন কুকুৰৰ সংখযা ৬ৰ বহুগুণ।
- খ. ৬ টা চহি না।
- গ. হয় , কামণীৰ কথা ঠকিহে কছে কাৰণ থ গাঁও আৰু ঘ গাঁৱত একলেগে কুকুৰৰ সংখযা ৮৪ টা যটি বাকী ৪ খন
গাঁৱৰ (৭২) কুকুৰৰ সংখযাতকৈ বেছেহি

পৰশ ন ১১২০ গৰাকী বদি যালয় ৰ ছাত ৰ-ছাত ৰীৰ ওপৰত এক সমীক যা কৰি তেওঁল ক আজৰি সময় ত ক নট কাম কৰিবলৈ পছন দ কৰে সেইট জানবি পৰা গৈছিল।
1 একক দৰৈ ঘ য = 5 ছাত ৰৰ স কলে লৈ ওপৰৰ তথ যসমূহ দেখুৱাবলৈ এটা বাৰ গ ৰাফ আঁকক। খলোৰ বাহৰি বছেভাগ ছাত ৰই ক নট কাৰ য যকলাপ পছন দ কৰে?

বছৰৰ ৰ।



খলোৰ বাহৰিও গল পৰ কতিাপ প ট বছেভাগ ছাত ৰ-ছাত ৰীয পেছন দ কৰে।

পৰশ ন ১০ জুলাই মাহৰ পৰথম সপ তাহত এখন পৰাথমকি বদি যালয় ৰ ছাত ৰ-ছাত ৰী আৰু শকি যক বদি যালয় চ হদত আৰু ওচৰৰ গাঁৱত গছৰ পুলিৰ পণ কৰাৰ সদি ধান তলয় । তেওঁল কৰে পণ কৰা গছপুলিৰ সবশিষে তলত দযি । ধৰণৰ —

ক. বুধবাৰ আৰু বৃহস পতৰিাৰে পণ কৰা মুঠ পুলিৰ সংখ যা হ'ল...
_____।

খ. গ টহৈ সপ তাহট তৰ পণ কৰা মুঠ পুলিৰ সংখ যা হ'ল... _____।

গ. সৰ বাধকি সংখ যক গছপুলিৰ পণ কৰা হৈছিল _____, আৰু সৰ বনমি ন _____ ৰ ওপৰত গছপুলিৰ সংখ যা ৰ পণ কৰা হৈছিল। কযি তনেকুৱা বুলি ভাবে? সপ তাহৰ কছিমান বশিষে দনিত গছপুলি বছেই আৰু আন কছিমান দনিত কম কযি ৰ পণ কৰা হৈছিল? সম ভাৱ যব যাথ যা বা কাৰণ ভাববি পাৰবিনে? আপ নাৰ ব যাথ যাব ৰ শুদ ধন নেহয় সেইট কনেকেই বুজিবলৈ চেষ্টা কৰবি পাৰলিহেঁতেনে?

উতৰ। ক. ৭০
খ. ৩১০

গ. শনবাৰ, বুধবাৰ বভিনি ন
দনিত ৰ পণ কৰা গছপুলিৰ সংখ যাৰ তাৰতম য বাৰষা বা বভিনি ন দনিত বভিনি ন সংখ যক ছাত ৰ-ছাত ৰী উপস থতি হ ৱাৰ বাবে হ'ব পাৰে। (অন য কাৰণত আল চনা কৰক।)

পৰশ ন ১১। ১৯০০ চনৰ পৰা ১৯৭০ চনৰ ভিতৰত ভাৰতত বাঘৰ সংখ্যা ভয়ংকৰভাৱে হ্ৰাস পায়।

ভাৰতত বাঘৰ সন্ধান আৰু সুৰক্ষাৰ বাবে ১৯৭০ চনত পৰজকে টাইগাৰ আৰম্ভ কৰা হৈছিল। ২০০৬ চনৰ পৰা ভাৰতত বাঘৰ সঠিক সংখ্যাৰ সন্ধান কৰা হৈছিল। শবাগুফতা আৰু দৰি যাই ৪ বছৰৰ বয়সৰ পৰা ২০০৬ চনৰ পৰা ২০২২ চনৰ ভিতৰত ভাৰতত বাঘৰ সংখ্যাৰ তথ্য বৰ্তিছিল। এই তথ্যৰ বাবে তেওঁলোককে বন্ধি কৰিছিল আৰু এই তথ্য উপস্থাপন কৰিবলৈ বাৰংবাৰ পৰা তৃত্ব কৰিছিল যদিও গৰাফটত কইটামান ভুল আছে। সেই ভুলৰ বৰ্তিৰ উলিয়াই ঠিক কৰিব পাৰিবনে?

উত্তৰ। ২০০৬, ২০১০, ২০১৪, ২০১৮ চনৰ বাৰত ভুল হৈছে।

অংশ ৪.৫

পৃষ্ঠা নং। ১০৩

তাৰ হিচাপ উলিয়াওক

পৰশ ন ১। যদি আপুনি আপোনাৰ বৰ্গৰ পৰা বৰ্গৰ শৰণীৰ আটাইতকৈ ওখৰ যিকোনো উচ্চতাৰ তথ্য দৃশ্যগতভাৱে উপস্থাপন কৰিব বিচাৰে, তেন্তে আপুনি উলম্ব বাৰ বা অনুভূমিক বাৰৰ সৈতে গৰাফত যিটো ব্যৱহাৰ কৰিবনে? কিয়?

উত্তৰ। বৰ্গৰ পৰা এখনৰ পৰা বৰ্গৰ শৰণীৰ আটাইতকৈ ওখৰ যিকোনো উচ্চতাৰ তথ্য উপস্থাপন কৰিবলৈ উলম্ব বাৰংবাৰ গৰাফ উপায় গীৰ্ণাৰ বাৰৰ উচ্চতাৰ দৰাৰ যিকোনো উচ্চতা সহজে তুলনা কৰিব পাৰি। (যদওি দুয়োটাবাৰ গৰাফ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।) (আৰু গৰাফ ভাৰি চাওক!)

পৰশ ন ২। যদি আপুনি পৰ্য্যটন মহাদেশৰ আটাইতকৈ দীঘল নদী আৰু ইয়াৰ দৰ্ঘ্যৰ যিটো বুলি বনাইছে, তেন্তে আপুনি উলম্ব বাৰৰ সৈতে বা অনুভূমিক বাৰৰ সৈতে বাৰংবাৰ গৰাফ ব্যৱহাৰ কৰাটো পছন্দ কৰিবনে? কিয়? এই তথ্য বৰ্তিৰ উলিয়াই বৰ্ণনা কৰক, আৰু তাৰ পছন্দ সংশ্লিষ্ট টাইবুল আৰু বাৰংবাৰ গৰাফ বনাওক! কনৰ মহাদেশত আটাইতকৈ দীঘল নদী আছে?

উত্তৰ। এই ক্ষেত্ৰত অনুভূমিক বাৰৰ সৈতে বাৰংবাৰ গৰাফ উপায় গীৰ্ণাৰ নদীৰ দৰ্ঘ্যৰ যিটো অনুভূমিক বৰ্ণনা টো, গতিকে নদীৰ দৰ্ঘ্যৰ অনুভূমিক বাৰৰ দৰ্ঘ্যৰ সৈতে সহজে তুলনা কৰিব পাৰি। (যদওি দুয়োটাবাৰ গৰাফ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।) (আপুনি আন কৰি গৰাফ ভাৰি পাৰেনে?)