

ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ଉପସ୍ଥାପନା



0674CH04

ଯଦି ତୁମେ ତୁମର ସହପାଠୀଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରିୟ ରଙ୍ଗ ବିଷୟରେ ପଚାରିବ, ତେବେ ତୁମକୁ ରଙ୍ଗର ଏକ ତାଲିକା ମିଳିବ। ଏହି ତାଲିକା ପରିସଂଖ୍ୟାନର ଏକ ଉଦାହରଣ । ସେହିଭଳି, ଯଦି ତୁମ କ୍ଲାସ୍‌ରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ରଙ୍କ ଓଜନ ମାପିବ, ତେବେ ତୁମେ ଓଜନର ମାପଗୁଡ଼ିକର ଏକ ତାଲିକା ପାଇବ - ଯେଉଁଠା ପୁନର୍ବାର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ହିଁ ଅଟେ।

ତଥ୍ୟ, ସଂଖ୍ୟା, ମାପ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବସ୍ତୁ ବର୍ଣ୍ଣନାର କୌଣସି ସଂଗ୍ରହ ଯିଏ ସେହି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରକାଶ କରେ ତାକୁ **ପରିସଂଖ୍ୟାନ** କୁହାଯାଏ।

ଆମେ ଏକ ସୂଚନା ଯୁଗରେ ରହୁଛୁ । ଆମେ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ନୂତନ ଏବଂ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଉପାୟରେ ଆମ ନିକଟରେ ବିପୁଳ ପରିମାଣର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥାଉ। ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ, ଆମେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପିତ ହେଉଥିବାର କିଛି ଉପାୟ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଏବଂ ଆମେ କିପରି ସେହି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ପ୍ରଦର୍ଶନ, ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଏବଂ ଅନୁମାନ କରିବା ସେହି ଉପାୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କିଛି ଉପାୟକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା!

୪.୧ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ ଏବଂ ସଂଗଠନ

ନବ୍ୟା ଏବଂ ନରେଶ ନିଜ ପସନ୍ଦର ଖେଳ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରୁଛନ୍ତି।

କ୍ରିକେଟ୍ ମୋର ପ୍ରିୟ ଖେଳ!

ମୁଁ ବେଳେବେଳେ କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳିଥାଏ କିନ୍ତୁ
ଯେଉଁ ଖେଳ ମୋର ବହୁତ ପସନ୍ଦ ତାହା
ହେଉଛି ହକି।

ମୁଁ ଭାବୁଛି କ୍ରିକେଟ୍ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର
ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ।

ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ ନୁହେଁ । ଆମେ କିପରି ଆମ ଶ୍ରେଣୀର
ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ କ'ଣ ତାହା କେମିତି ଜାଣିବା?

ସେମାନଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀରେ ପିଲାମାନଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ କେଉଁଟି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ, ନବ୍ୟା ଏବଂ ନରେଶକୁ କ'ଣ କରିବା ଉଚିତ୍? ତୁମେ ସେମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ କି?

☀ ନରେଶ ଏବଂ ନବ୍ୟା ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପାଖକୁ ଯାଇ ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରିୟ ଖେଳ କ'ଣ ବୋଲି ପଚାରିବାକୁ ଠିକ୍ କଲେ । ଏହାପରେ ସେମାନେ ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ ।

ନବ୍ୟା ଏହି ତାଲିକା ଦେଖାଉଛି:

ମେହନୁର - କବାଡ଼ି	ପୁଷ୍ପଲ - ସାତୋଲିଆ (ପିଠୁ)	ଅନାୟା - କବାଡ଼ି
କୁବିମୋନ୍ - ହକି	ଡେବ୍ସି - ବ୍ୟାଡମିଣ୍ଟନ୍	ଜିଉଶା - ସାତୋଲିଆ (ପିଠୁ)
ସିମରନ୍ - କବାଡ଼ି	ଜିଉକା - ସାତୋଲିଆ (ପିଠୁ)	ରାଜେଶ - ଫୁଟବଲ୍
ନନ୍ଦ - ସାତୋଲିଆ (ପିଠୁ)	ଲୀଲା - ହକି	ଥାରା - ଫୁଟବଲ୍
ଅଙ୍କିତା - କବାଡ଼ି	ଅଫଶାନ୍ - ହକି	ସୌମ୍ୟା - କ୍ରିକେଟ୍
ଇମୋନ୍ - ହକି	କିରଟ - କ୍ରିକେଟ୍	ନବଜୋତ - ହକି
ଯୁବରାଜ - କ୍ରିକେଟ୍	ଗୁରପ୍ରୀତ - ହକି	ହେମଲ - ସାତୋଲିଆ (ପିଠୁ)
ରେହାନା - ହକି	ଅର୍ଶ - କବାଡ଼ି	ଦେବବ୍ରତ - ଫୁଟବଲ୍
ଅର୍ନା - ବ୍ୟାଡମିଣ୍ଟନ୍	ଭବ୍ୟା - କ୍ରିକେଟ୍	ଅନନ୍ୟା - ହକି
କୋମ୍ପାଲ - ଫୁଟବଲ୍	ସାରାହ - କବାଡ଼ି	ହାର୍ଦ୍ଦିକ - କ୍ରିକେଟ୍
ପୁରୁଷା - କ୍ରିକେଟ୍		

ସେ ଖୁସିରେ କହିଲା, “ମୁଁ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଛି । ମୁଁ ଏବେ ଆମ ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାମାନଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ କ'ଣ, ତାହା ଜାଣିପାରିଛି!”

ଆଉ କିଛି ପିଲା ଏହି ତାଲିକାକୁ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ, “ଆମେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁଠାରୁ ଲୋକପ୍ରିୟ ଖେଳ ଜାଣିପାରିଲୁ ନାହିଁ । ଆମେ କିପରି ଏହି ତାଲିକାରୁ ତାହା ଜାଣିପାରିବା?”

☀ ସମାଧାନ କର ।

- ନରେଶ ଏବଂ ନବ୍ୟାର ସହପାଠୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ତୁମେ କ'ଣ କରିବ?
- ସେମାନଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀରେ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ କ'ଣ?
- ତୁମର ସହପାଠୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ପ୍ରିୟ ଖେଳ ଖୋଜିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ।
- ପରୀ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛି । ଯେଉଁ ପ୍ରଶ୍ନରେ ତାକୁ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ପଡିବ ସେହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଏକ ଚିକ୍ (✓) ଲଗାଅ ଏବଂ ଯେଉଁଠାରେ ତାକୁ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ ସେହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଏକ କ୍ରସ୍ (x) ଲଗାଅ । ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ

ତୁମର ଉତ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର।

- କ. ତାଙ୍କ ସହପାଠୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଲୋକପ୍ରିୟ ଚଳଚ୍ଚିତ୍ର କ'ଣ?
- ଖ. ଭାରତ କେବେ ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇଲା?
- ଗ. ତାଙ୍କ ଅଞ୍ଚଳରେ କେତେ ପାଣି ନଷ୍ଟ ହେଉଛି?
- ଘ. ଭାରତର ରାଜଧାନୀ କ'ଣ?

☐
☐
☐
☐

ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ନିଲେଶ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ। ନୂଆବର୍ଷ ପାଳନ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଶ୍ରେଣୀରେ ମିଠା ଆଣିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଲେ। ନିକଟସ୍ଥ ମିଠା ଦୋକାନରେ ଜଲେବୀ, ଗୁଲାବ ଜାମୁନ୍, ଗୁଜିୟା, ବର୍ଫି ଏବଂ ରସଗୋଲା ଅଛି। ସେ ପିଲାମାନଙ୍କର ପସନ୍ଦ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲେ। ସେ ବୋର୍ଡରେ ଥିବା ମିଠାଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଲେଖିଲେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାକୁ ସେମାନଙ୍କର ପସନ୍ଦ ଜଣାଇବାକୁ କହିଲେ। ସେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ନମ୍ବର ମାର୍କ '।' ରଖିଲେ ଏବଂ ଯେତେବେଳେ ଗଣନା ୫ ରେ ପହଞ୍ଚିଲା, ସେ ପୂର୍ବ ଚାରିଟି ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଧାଡ଼ି ରଖିଲେ ଏବଂ ଏହାକୁ ଭାବରେ ଚିହ୍ନିତ କଲେ ।

ମିଠା	ମିଳନ ଚିହ୍ନ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା
ଜଲେବୀ		୬
ଗୁଲାବ ଜାମୁନ୍		୯
ଗୁଜିୟା		_____
ବର୍ଫି		_____
ରସଗୋଲା		_____

ଅନୁସନ୍ଧାନ କର

୧. ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ନିଲେଶଙ୍କୁ ସଠିକ୍ ସଂଖ୍ୟକ ମିଠା କିଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସାରଣୀ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କର:

- କ. କେତେ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଜଲେବି ବାଛିଲେ?
- ଖ. ଛାତ୍ର ବର୍ଫି ଚୟନ କରିଲେ?
- ଗ. କେତେ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଗୁଜିଆ ଚୟନ କରିଲେ?
- ଘ. ଛାତ୍ର ରସଗୋଲା ଚୟନ କରିଲେ?
- ଙ. କେତେ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଗୁଲାବ ଜାମୁନ୍ ଚୟନ କରିଲେ?

ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ନୀଳେଶ ତାଙ୍କର ଜଣେ କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ବିବରଣୀ ଅନୁଯାୟୀ ମିଠା କିଣିକି ଆଣିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରିଲେ। ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀ ସେମାନଙ୍କୁ ସଠିକ୍ ସଂଖ୍ୟକ ମିଠା କିଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଲା।

୨. ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାଙ୍କୁ ସଠିକ୍ ପ୍ରକାରର ମିଠା ବାଣ୍ଟିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ କି? ବର୍ଣ୍ଣନା କର। ଯଦି ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ, ତେବେ ଅନ୍ୟ ବିକଳ୍ପ କ'ଣ?

ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ସଙ୍ଗଠିତ କରିବା ପାଇଁ, ଆମେ ଗୋଟିଏ ସ୍ତମ୍ଭରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିଠା ନାମ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ସ୍ତମ୍ଭରେ ସେହି ମିଠା ବାଣ୍ଟିଥିବା ଛାତ୍ରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖିପାରିବା। ମିଳନ ଟିଙ୍କ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ। ସଂଖ୍ୟା ୨, ୯, ହେଉଛି ଯଥାକ୍ରମେ ମନୋନୀତ ମିଠା, ଜଲେବୀ, ଗୁଲାବ ଜାମୁନ୍ ର ବାରମ୍ବାରତା ।

ସୁଶ୍ରୀ ସନ୍ଧ୍ୟା ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ସେମାନେ ପିନ୍ଧିଥିବା ଜୋତାର ସାଇଜ୍ ବିଷୟରେ ପଚାରିଲେ। ସେ ବୋର୍ଡ ପ୍ରାପ୍ତ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ଉଲ୍ଲେଖ କଲେ ।

୪	୫	୩	୪	୩	୪	୫	୫	୪
୫	୫	୪	୫	୬	୪	୩	୫	୬
୪	୬	୪	୫	୭	୫	୬	୪	୫

ତା'ପରେ ସେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ଜୋତାର ସାଇଜ୍‌କୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କଲେ -

୩, ୩, ୩, ୪, ୪, ୪, ୪, ୪, ୪, ୪, ୫, ୫, ୫, ୫, ୫, ୫, ୫, ୫, ୫, ୫, ୬, ୬, ୬, ୬, ୭

ଅନୁସନ୍ଧାନ କର

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ଜାଣିବାପାଇଁ ସୁଶ୍ରୀଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କର:
- ଶ୍ରେଣୀରେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଜୋତାର ସାଇଜ୍ _____ ।
 - ଶ୍ରେଣୀରେ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଜୋତାର ସାଇଜ୍ ହେଉଛି _____ ।
 - _____ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ୫ ସାଇଜ୍ ର ଜୋତା ପିନ୍ଧନ୍ତି।
 - _____ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ୪ରୁ ବଡ଼ ସାଇଜ୍ ର ଜୋତା ପିନ୍ଧନ୍ତି।
୨. ବର୍ଦ୍ଧିତ କ୍ରମରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା, ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ କିପରି ସାହାଯ୍ୟ କଲା ?
୩. ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବ୍ୟବସ୍ଥିତ କରିବା ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଉପାୟ ଅଛି କି?



୪. ତୁମର ଆଖପାଖରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା କିଛି ଗଛର ନାମ ଲେଖ । ତୁମେ ତୁମ ଘରଠାରୁ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଯିବା ବାଟରେ ଅନେକ ଗଛ ଦେଖ, (କିମ୍ବା ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ଯିବା ସମୟରେ), ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କର ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାରଣୀ ପୂରଣ କର:

ଗଛ	ଗଛର ସଂଖ୍ୟା
ଅଶ୍ୱତ୍ଥ	
ନିମ୍ବ	
...	
....	

- କ. କେଉଁ ଗଛ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ମିଳିଲା?
- ଖ. କେଉଁ ଗଛ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ସଂଖ୍ୟାରେ ମିଳିଲା?
- ଗ. ସମାନ ସଂଖ୍ୟାରେ ଦୁଇଟି ଗଛ ମିଳିଲା କି?
୫. ଏକ ଖାଲି କାଗଜ ଖଣ୍ଡ ନିଅ ଏବଂ ସେଥିରେ ଏକ ଖବରକାଗଜରୁ ନିଆଯାଇଥିବା ଏକ ଛୋଟ ଖବର ଛାପ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ର ଏକ ଭିନ୍ନ ଲେଖା ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ। ଏବେ କାଗଜ ଉପରେ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ପରି ଏକ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର। ଏହିପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛୋଟ ସମାଚାର ଶବ୍ଦରେ 'ଗ', 'ଛ', 'ଜ', 'ଟ', ଏବଂ 'ଶ' ଅକ୍ଷରର ସଂଖ୍ୟା ଗଣନା କର ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାରଣୀକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କର।

ଅକ୍ଷର	ଗ	ଛ	ଜ	ଟ	ଶ	ତୁମ ଦ୍ୱାରା ଚୟନିତ ଅନ୍ୟ ଯେକୌଣସି ଅକ୍ଷର
ସମାଚାର ପତ୍ରରେ ମିଳିଥିବା ଅକ୍ଷରର ସଂଖ୍ୟା						

- କ. ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଥର ମିଳିଥିବା ଅକ୍ଷର ହେଉଛି _____.
- ଖ. ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଥର ମିଳିଥିବା ଅକ୍ଷର ହେଉଛି _____.
- ଗ. ଏହି ପାଞ୍ଚଟି ଅକ୍ଷର 'ଗ', 'ଛ', 'ଜ', 'ଟ', ଏବଂ 'ଶ' କୁ ସେମାନଙ୍କ ବର୍ଦ୍ଧିତ କ୍ରମ ଅନୁସାରେ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ କର। ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମ ତାଲିକାର କ୍ରମକୁ ତୁମର ସହପାଠୀଙ୍କ ତାଲିକାର କ୍ରମ ସହିତ ତୁଳନା କର। ତୁମର କ୍ରମ ଅନ୍ୟ ସହପାଠୀଙ୍କ କ୍ରମ ଭଳି ସମାନ ଅଥବା ପ୍ରାୟଃ ସମାନ କି? (ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ରଙ୍କ 'ଗ', 'ଛ', 'ଜ', 'ଟ', ଏବଂ 'ଶ' କ୍ରମର ତାଲିକା ସମାନ ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି!) ତୁମର ବିଚାରରେ ଏପରି କାହିଁକି ?

- ଘ. ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାକୁ ତୁମେ ଅନୁସରଣ କରିଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଲେଖ ।
- ଙ. ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହିତ ସେମାନେ ଅନୁସରଣ କରୁଥିବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ।
- ଚ. ଯଦି ତୁମେ ଅନ୍ୟ ଏକ ସମାଚାର ପତ୍ର ସହିତ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ କର, ତେବେ ତୁମେ କେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅନୁସରଣ କରିବ?

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ

ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ ଏବଂ ସଂଗଠିତ କରିବାକୁ ଅଧିକ ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରନ୍ତୁ । ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଲୋକପ୍ରିୟ ରଙ୍ଗ, ଖେଳ, ଖେଳନା, ବିଦ୍ୟାଳୟଗତ ବିଷୟ ଇତ୍ୟାଦି କ'ଣ ତାହା ଅନୁମାନ କରିବାକୁ କୁହନ୍ତୁ ଏବଂ ତା'ପରେ ଏଥିପାଇଁ ତାତା ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ । ଏହା ଏକ ମଜାଦାର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ହୋଇପାରେ ଯେଉଁଥିରେ ସେମାନେ ସେମାନଙ୍କ ସହପାଠୀଙ୍କ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଜାଣିପାରିବେ । ସେମାନେ କିପରି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ସଂଗଠିତ କରିପାରିବେ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉପାୟରେ ଏହାର ନିଜସ୍ବ ଲାଭ ଏବଂ ସୀମିତତା ଅଛି । ଏହି ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ 'ଅନୁସନ୍ଧାନ କର' ଅଧୀନରେ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ, ପିଲାମାନଙ୍କ ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କର ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବୁଝିବାକୁ ଦିଅ, ଏବଂ ତା'ପରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଗୁଡ଼ିକର ଯୋଜନା ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଦିଅ ।

୪.୨ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ

ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ ହେଉଛି କୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ନ ଲେଖି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାର ଏକ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଏବଂ ସୁଚକ ଉପାୟ । ଏହି ଚିତ୍ରଟିକୁ ଦେଖ-ତୁମେ ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀଗୁଡ଼ିକରେ ଏହା ସହିତ ପରିଚିତ ହୋଇଥିବ ।

ଯାତ୍ରାର ସାଧନ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା	😊 = ୧ ଛାତ୍ର
ଘରୋଇ କାର୍	😊😊😊😊	
ସାର୍ବଜନୀନ ବସ୍	😊😊😊😊😊	
ବିଦ୍ୟାଳୟ ବସ୍	😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊	
ସାଇକେଲ	😊😊😊	
ଚାଲିକି	😊😊😊😊😊😊😊😊	

ଏହି ଚିତ୍ର ତୁମକୁ ଏକ ନଜରରେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଦ୍ବାରା ବ୍ୟବହୃତ ବିଭିନ୍ନ ଯାତ୍ରା ପ୍ରଣାଳୀକୁ ବୁଝିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ଆଧାର କରି, ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ-

- କେଉଁ ଯାତ୍ରା ମାଧ୍ୟମକୁ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି?
- କେଉଁ ଯାତ୍ରା ମାଧ୍ୟମକୁ ସର୍ବାଧିକ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ବ୍ୟବହାର କରିଥାନ୍ତି?

ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍, ବସ୍ତୁର ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ। ଏହା ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କେବଳ ଏକ ଦ୍ରୁତ ନଜର ଦେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ।

ଉପରୋକ୍ତ ଚିତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଯୁନିଟ୍ ବା ଚିହ୍ନ (▲) ଜଣେ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ। ଆହୁରି ଅନେକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ମଧ୍ୟ ଅଛି ଯେଉଁଠାରେ ଗୋଟିଏ ଯୁନିଟ୍ ବା ପ୍ରତୀକ ଅନେକ ଲୋକ କିମ୍ବା ବସ୍ତୁ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ।

 **ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ:** ନନ୍ଦ କିଶୋର ବେରାସିଆରେ ଥିବା ତାଙ୍କ ମାଧ୍ୟମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପିଲାମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସଂଗ୍ରହ କରିଲେ ଯେ କେଉଁମାନେ ରାତିରେ ଅତି କମ୍ରେ ୯ ଘଣ୍ଟା ଶୋଇଥିଲେ। ସେ ପରିସଂଖ୍ୟାନରୁ ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଲେ।

ପ୍ରତିକ୍ରିୟା	ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା (▲ = ୧୦ ଜଣ ଶିଶୁ)
ସବୁବେଳେ	▲ ▲ ▲ ▲ ▲
ବେଳେବେଳେ	▲ ▲ ▲
କେବେ ନୁହେଁ	▲ ▲ ▲ ▲

ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ:

୧. ରାତିରେ ସବୁବେଳେ ଅତି କମ୍ରେ ୯ ଘଣ୍ଟା ଶୋଇଥିବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କେତେ?
୨. କେତେ ପିଲା ବେଳେ-ବେଳେ ରାତିରେ ଅତି କମ୍ରେ ୯ ଘଣ୍ଟା ଶୋଇଥାନ୍ତି?
୩. କେତେ ପିଲା ସବୁବେଳେ ରାତିରେ ୯ ଘଣ୍ଟାରୁ କମ୍ ଶୋଇଥାନ୍ତି? ତୁମେ କିପରି ତୁମର ଉତ୍ତର ପାଇଲ ତାହା ବର୍ଣ୍ଣନା କର।

ସମାଧାନ

୧. ସାରଣୀରେ ୫ଟି ଚିତ୍ର ରହିଛି ▲ 'ସବୁବେଳେ' ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ▲ ଚିତ୍ର ୧୦ ଜଣ ପିଲାକୁ ସୂଚାଉଛି । ତେଣୁ ୫ଟି ଚିତ୍ର $5 \times 10 = 50$ ପିଲାଙ୍କୁ ସୂଚାଉଛି ।
- ୨ ଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚିତ୍ର ▲ ($2 \times 10 = 20$) ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଅଧା ଚିତ୍ର ▲ (10 ର ଅଧା = ୫) ଅଛି। ତେଣୁ ବେଳେବେଳେ ଅତି କମ୍ରେ ୯ ଘଣ୍ଟା ଶୋଇଥିବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା $20 + 5 = 25$ ।

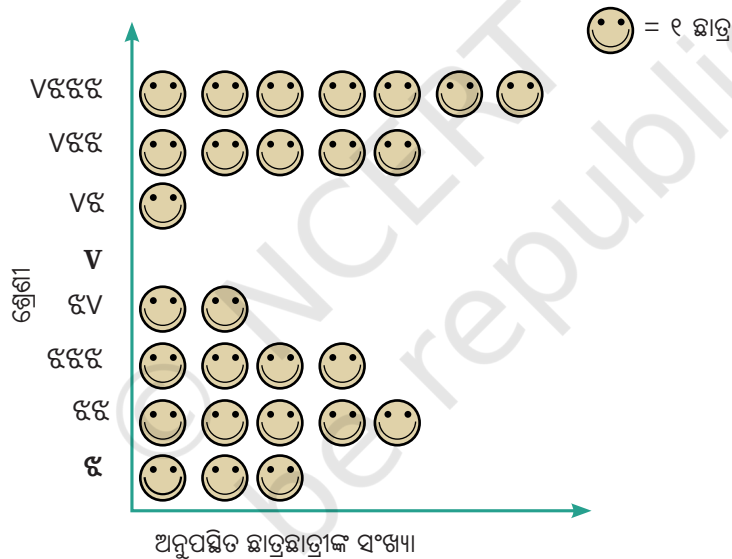
୩. 'କେବେ ନୁହେଁ' ପାଇଁ ୪ଟି ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଚିତ୍ର ରହିଛି। ତେଣୁ, $4 \times 10 = 40$ ଜଣ ପିଲା ରାତିରେ ଅତିକମ୍ରେ ୯ ଘଣ୍ଟା ଶୋଇ ନଥାନ୍ତି, ଅର୍ଥାତ୍, ସେମାନେ ସବୁବେଳେ ୯ ଘଣ୍ଟାରୁ କମ୍ ଶୋଇଥାନ୍ତି।

ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ଅଙ୍କନ କରିବା

ଦିନେ ଲଖନପାଲ ପ୍ରତି ଶ୍ରେଣୀରେ କେତେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅନୁପସ୍ଥିତ ଅଛନ୍ତି ତାହାର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କଲେ ।

ଶ୍ରେଣୀ	୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮
ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା	୩	୫	୪	୨	୦	୧	୫	୨

ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ତିଆରି କରିଲେ ଏବଂ ଜଣେ ଛାତ୍ରକୁ ଏହିପରି ଦେଖାଇବାକୁ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେପରି କି 😊 ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ରେ -

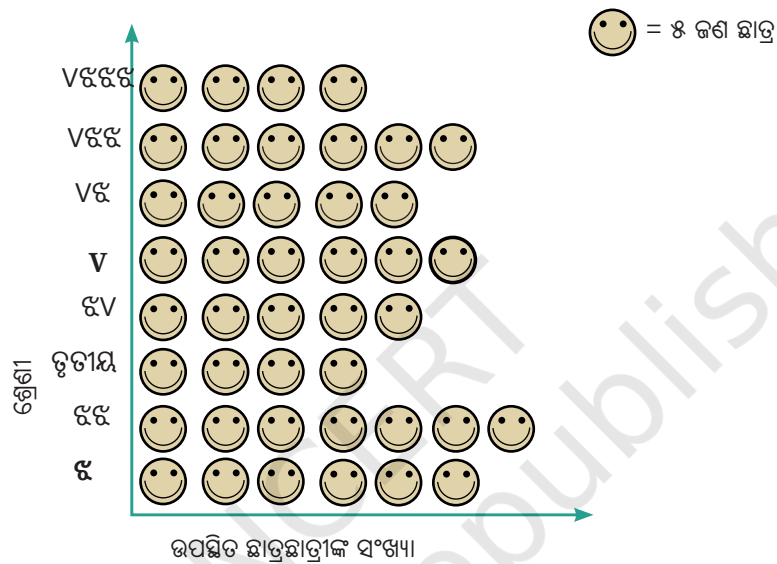


ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କ ସାଙ୍ଗ ଜରିନା ଓ ସଙ୍ଗୀତା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀରେ କେତେ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଲେ।

ଶ୍ରେଣୀ	୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮
ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା	୩୦	୩୫	୨୦	୨୫	୩୦	୨୫	୩୦	୨୦

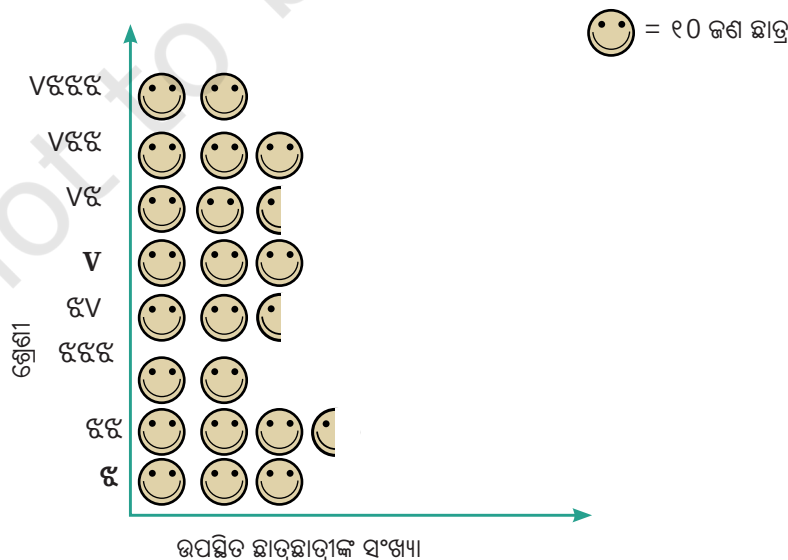
☀ ଯଦି ସେମାନେ ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ସେମାନଙ୍କର ତଥ୍ୟ ଦେଖାଇବାକୁ ଚାହାଁନ୍ତି, ଯେଉଁଠାରେ ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ 😊 ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରିବେ, ଯେପରି ଲକ୍ଷ୍ୟପାଳ କରିଥିଲେ, ସେମାନେ କେଉଁ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇପାରନ୍ତି?

ଜରିନା ଏହାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏକ ଯୋଜନା କରିଥିଲା - ଯେହେତୁ ଅନେକ ଛାତ୍ର ଥିଲେ, ସେ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଥିଲା 😊 ୫ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବ। ଏହା ଦ୍ୱାରା ସମୟ ଓ ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟ ସଞ୍ଚୟ ହେବ ବୋଲି ସେ ଭାବିଥିଲା।



ସଙ୍ଗୀତା ଗୋଟିଏ 😊 କୁ ୧୦ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି କଲା।

୨୫ ଜଣ ଛାତ୍ର ଓ ୩୫ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ଦେଖାଇବାରେ ତାଙ୍କୁ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥିଲା। ତା'ପରେ ସେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ସେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ 😊 ଯାହା ୫ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ସୂଚାଇବ।



☀ ଯଦି ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀରେ ସମୁଦାୟ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୩୩ କିମ୍ବା ୨୭ ହୁଏ, ତେବେ ଏଭଳି ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ କ'ଣ ସମସ୍ୟା ହୋଇପାରେ ?

ଗଣିତ
ଚର୍ଚ୍ଚା

- ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ହେଉଛି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ସୁନ୍ଦର ଦୃଶ୍ୟମାନ ଏବଂ ସୂଚକ ଉପାୟ । ଏଥିରେ ବସ୍ତୁର ଚିତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରନ୍ତି ।
- ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ଏବଂ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଷୟରେ ଶୀଘ୍ର ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । (ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରିୟ ଖେଳ, ପ୍ରିୟ ରଙ୍ଗ, ପରିବହନର ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ମାଧ୍ୟମ, ଅନୁପସ୍ଥିତ ଛାତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ)।
- ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ପଢ଼ିବା ଦ୍ଵାରା, ଆମେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ବାରମ୍ବାରତା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ତୁଳନା (ଯେପରିକି କ୍ରିକେଟ୍, ହକି ଇତ୍ୟାଦି)କୁ ବୁଝିପାରିବା ।
- ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ରେ ଥିବା ବର୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଭୁସମାନ୍ତର କିମ୍ବା ଭୁଲମ୍ଭ ଭାବରେ ରଖାଯାଇପାରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀ ପାଇଁ, ସରଳ ରେଖାଚିତ୍ର ଏବଂ ପ୍ରତୀକ ସେହି ଶ୍ରେଣୀର ରେଖା ଅନୁଯାୟୀ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥଳ କିମ୍ବା ଧାଡ଼ିରେ ଅଙ୍କିତ ହୋଇଥାଏ ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତୀକ କିମ୍ବା ଚିତ୍ର କ'ଣ ଦର୍ଶାଉଛି ତାହା ଦର୍ଶାଇବା ପାଇଁ ଏକ ସ୍କେଲ୍ କିମ୍ବା କୀ (ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ: 😊 — ୧ ଛାତ୍ର କିମ୍ବା 😊 ୫ ଛାତ୍ର) ଯୋଡ଼ାଯାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତୀକ କିମ୍ବା ଚିତ୍ର ଗୋଟିଏ କିମ୍ବା ଏକାଧିକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ଵ କରିପାରେ ।
- ଯେତେବେଳେ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପରିମାଣ ଅଧିକ ଥାଏ କିମ୍ବା ପ୍ରିକ୍ଟେକ୍ଟିଭ୍ ସ୍କେଲ୍ କିମ୍ବା କୀ ର ସଠିକ୍ ଗୁଣ ନଥାଏ ସେତେବେଳେ ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଅଧିକ ଆହ୍ୱାନପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇପାରେ ।

☀ ଅନୁସନ୍ଧାନ କର

୧. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ଗିନୋରୀର ମାଧ୍ୟମିକ ପାଠାଗାରରୁ ଏକ ସପ୍ତାହରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ କେତେ ସଂଖ୍ୟକ ପୁସ୍ତକ ନେଇଥିଲେ ତାହା ଦର୍ଶାଉଛି:

ଦିନ	ନେଇଥିବା ପୁସ୍ତକ ସଂଖ୍ୟା ( = ୧ ପୁସ୍ତକ)
ସୋମବାର	    
ମଙ୍ଗଳବାର	   
ବୁଧବାର	 
ଗୁରୁବାର	
ଶୁକ୍ରବାର	    
ଶନିବାର	       

- କ. କେଉଁ ଦିନ ସର୍ବନିମ୍ନ ସଂଖ୍ୟକ ପୁସ୍ତକ ନେଇଥିଲେ?
- ଖ. ସପ୍ତାହରେ ମୋଟ କେତେ ପୁସ୍ତକ ନେଇଛନ୍ତି?
- ଗ. କେଉଁ ଦିନ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ପୁସ୍ତକ ନେଇଥିଲେ? ଏହାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କାରଣ କ'ଣ ହୋଇପାରେ?
୨. ମଗନ ଭାଇ ଜାମନଗରରେ ଗୁଡ଼ି ବିକ୍ରି କରନ୍ତି । ଆଖପାଖ ଗାଁରୁ ୬ ଜଣ ଦୋକାନୀ ତାଙ୍କଠାରୁ ଗୁଡ଼ି କିଣିବାକୁ ଆସନ୍ତି। ସେ ଏହି ଛଅ ଜଣ ଦୋକାନୀଙ୍କୁ ବିକ୍ରି କରିଥିବା ଗୁଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି -

ଦୋକାନୀ	ବିକ୍ରି ହୋଇଥିବା ଗୁଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା
ଚମନ	୨୫୦
ରାଣୀ	୩୦୦
ରୁଖସାନା	୧୦୦
ଜଞ୍ଜିଡ଼	୪୫୦
ଜେଠା ଲାଲ	୨୫୦
ପୁନମ ବେନ୍	୭୦୦

୧୦୦ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ  ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ:-

- ରାଣୀ କିଣିଥିବା ଗୁଡ଼ି ଗୁଡ଼ିକ କେତୋଟି ପ୍ରତୀକ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଛି?
- କିଏ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଗୁଡ଼ି କିଣିଛି?
- କିଏ ଅଧିକ ଗୁଡ଼ି କିଣିଲା, ଜଣ୍ଟିତ ନା ଚମନ?
- ରୁଖସାନା କୁହନ୍ତି ଯେ ପୁନମ ବେନ୍, ରାଣୀ କିଣିଥିବା ଗୁଡ଼ିର ଦୁଇଗୁଣରୁ ଅଧିକ କିଣିଛନ୍ତି। ସେ ଠିକ୍ କି? କାହିଁକି?

୪.୩ ବାର୍ ବା ସ୍ତମ୍ଭ ଗ୍ରାଫ

ତୁମେ ଟି.ଭି କିମ୍ବା ଖବରକାଗଜରେ ଏଭଳି ଗ୍ରାଫ ଦେଖିଛ କି?

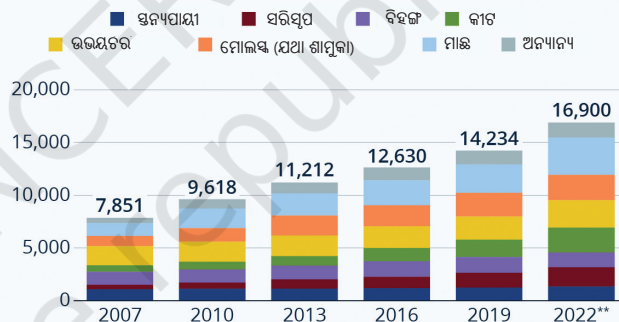
ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ ପରି, ବାର୍ ଗ୍ରାଫ ଆମକୁ ସୂଚନାଗୁଡ଼ିକୁ ଶୀଘ୍ର ବୁଝିବା ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରେ। ଯେପରିକି ସର୍ବୋଚ୍ଚ ମୂଲ୍ୟ, ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗରେ ମୂଲ୍ୟର ତୁଳନା, ଇତ୍ୟାଦି। ତେବେ, ଯେତେବେଳେ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପରିମାଣ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ, ସେତେବେଳେ ଏହା କେବଳ ସମୟ ସାପେକ୍ଷ ନୁହେଁ, ବରଂ ବେଳେବେଳେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଚିତ୍ରାତ୍ମକ ଭାବେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇଥାଏ। ଆସ ଦେଖିବା ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ କିପରି ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇପାରିବ।

ଆସ, ପୂର୍ବରୁ ଲଖନପାଲଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହୀତ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପରେ ନଜର ପକାଇବା, ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀରେ ଗୋଟିଏ ଦିନରେ କେତେ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅନୁପସ୍ଥିତ ଥିଲେ:

ଶ୍ରେଣୀ	୧	୨	୩	୪	୫	୬	୭	୮
ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା	୩	୫	୬	୨	୦	୧	୫	୭

ବିଲୁପ୍ତପ୍ରାୟ ପ୍ରଜାତିଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି

ଶ୍ରେଣୀ ଅନୁସାରେ ଆଇଲ୍ୟୁସିଏନ୍ ରେଡ୍ ତାଲିକାରେ ଥିବା ପ୍ରାଣୀ ପ୍ରଜାତି ସଂଖ୍ୟା



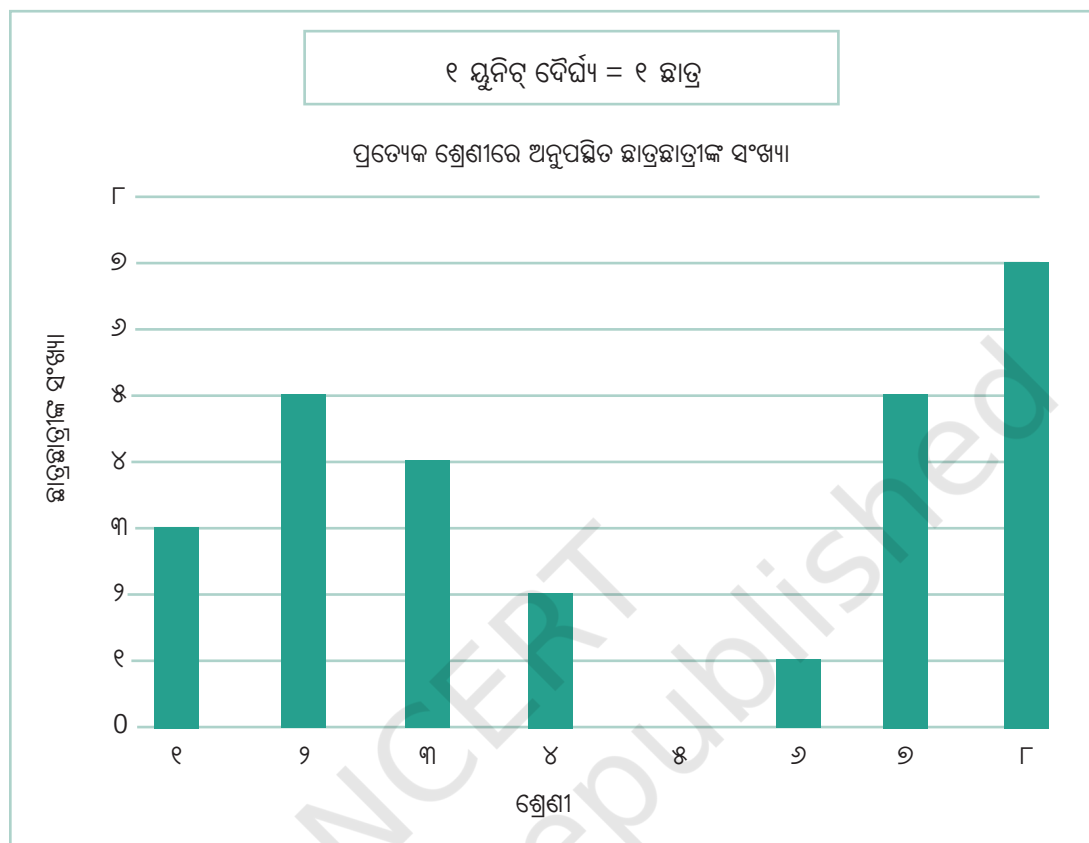
* ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅମେଲୁବଣୀ (ମେଲୁବଣୀର) ପ୍ରାଣୀ, ଯେପରିକି କ୍ରଷ୍ଟାସିଆନ୍, ପ୍ରବାଳ ଏବଂ ଅଷ୍ଟପାଦ ବର୍ଗ ପ୍ରାଣୀ (ମାଙ୍କଡ଼, ସା, କଙ୍କଡ଼ା ବିଛା)

** ପ୍ରାରମ୍ଭିକ

ଉତ୍ସ - ଆଇଲ୍ୟୁସିଏନ୍ ରେଡ୍ ତାଲିକା

ଉତ୍ସ: <https://www.statista.com/chart/1999/conservation-status-of-species/>
 ଉତ୍ସଗତ-ଓଡ଼ିଆ-ଟିକିଟ୍-ଉପ-ସ୍ପେଶିଆଲ-ରିପୋର୍ଟ-ଓଡ଼ିଆ/

ସେ ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ସମାନ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଲେ:



ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ

ଯଦି ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇନାହାନ୍ତି, ତେବେ ଦୟାକରି ସମାନ ଦୂରତା ବିଶିଷ୍ଟ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ସୂଚାନ୍ତୁ। ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରନ୍ତୁ ଯେ ବାମ ପାର୍ଶ୍ବରେ କ୍ରମାଗତ ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୋଡ଼ିର ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ଅଛି ।

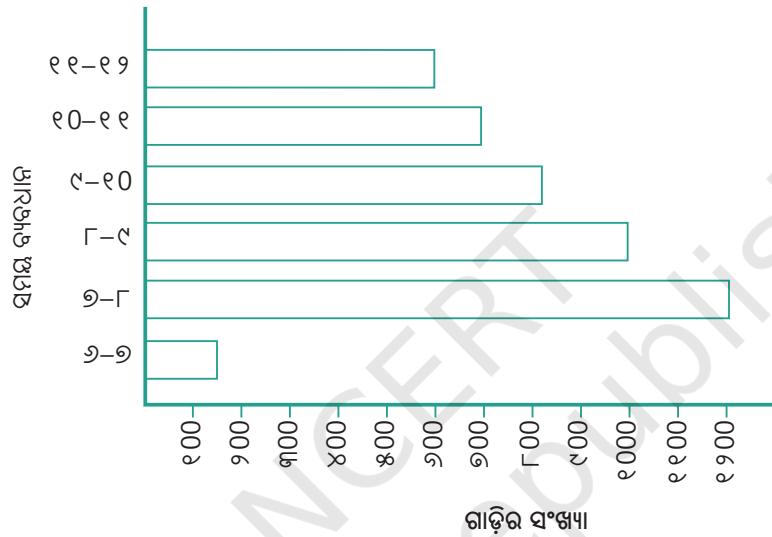
☀ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ବ୍ୟବହାର କରି ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ:

୧. ଦ୍ଵିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ସେହିଦିନ _____ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅନୁପସ୍ଥିତ ଥିଲେ।
୨. କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀରେ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅନୁପସ୍ଥିତ ଥିଲେ? _____
୩. ସେଦିନ କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପସ୍ଥିତି ଥିଲା? _____

ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମୟରେ, ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥର ସ୍ତମ୍ଭ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଦୂରତା ସହିତ ଭୂସମାନ୍ତର ଭାବରେ କିମ୍ବା ଭୂଲମ୍ବ ଭାବରେ ଅଙ୍କନ କରାଯାଇପାରିବ । ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ତମ୍ଭର ଲମ୍ବ

କିମ୍ବା ଉଚ୍ଚତାର ପ୍ରଦତ୍ତ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ । ଯେପରି ଆମେ ରେଖାଚିତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ, ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ହେଲେ ଷ୍ଟେଲ୍ କିମ୍ବା କୀ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

ଗ୍ରାଫିକ କଣ୍ଟ୍ରୋଲ୍ ଦ୍ୱାରା ସଂଗୃହିତ ଯେକୌଣସି ଏକ ବ୍ୟସ୍ତବସ୍ତୁଳ ରାସ୍ତାର ଛକ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଯାନବାହାନର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପରେ ନଜର ପକାଆ । ସକାଳ ୬ ଟାରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟାରେ ଏହି ଛକ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଯାନବାହାନର ସଂଖ୍ୟା ନିମ୍ନରେ ଥିବା ଛନ୍ଦାଲେଖରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ୧ ଯୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ୧୦୦ ଟି ଯାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ ।



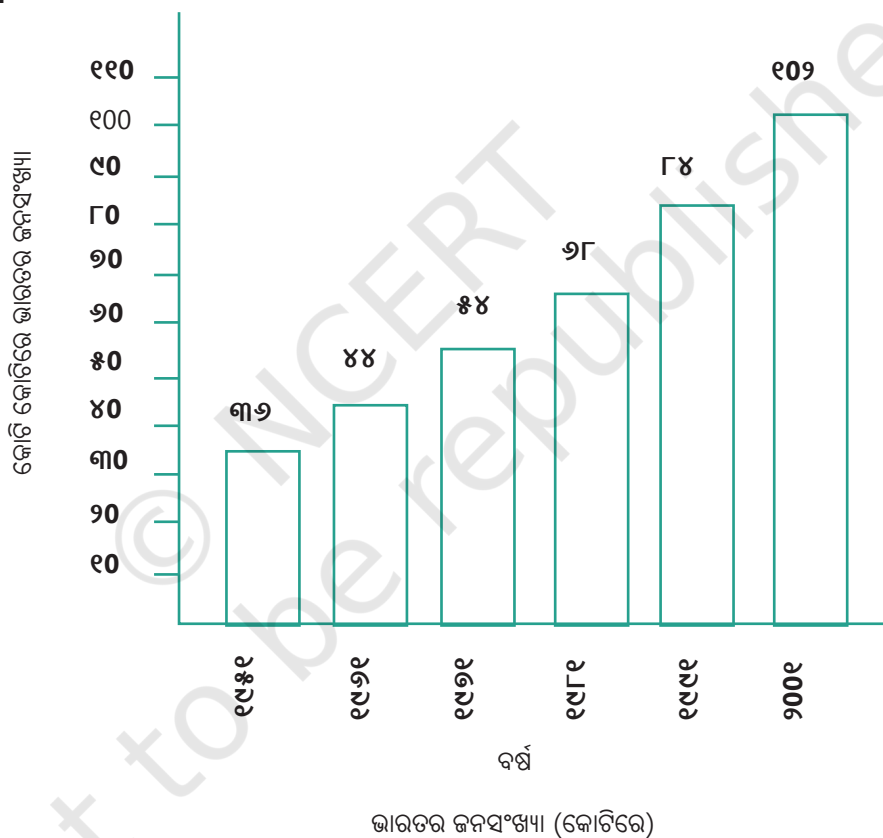
ଆମେ ଦେଖିପାରିବା ଯେ ଏହି ଛକରେ, ସର୍ବାଧିକ ଗ୍ରାଫିକ୍ ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରାଯାଇଛି, ଯାହାର ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ ସକାଳ ୭-୮ ଅଟେ । ବାର ଗ୍ରାଫ୍ଟୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ ଏହି ସମୟରେ ୧୨୦୦ ଗାଡ଼ି ଏହି ଛକ ଦେଇ ଯାଇଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଲମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭ ସକାଳ ୮-୯ଟା ପାଇଁ ରହିଛି । ଏହି ସମୟରେ ଛକ ଦେଇ ୧୦୦୦ ଗାଡ଼ି ଯାଇଛି । ସେହିଭଳି ସର୍ବନିମ୍ନ ଗ୍ରାଫିକ୍ କୁ ସର୍ବନିମ୍ନ ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ କରାଯାଇଛି, ଯାହାର ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ ସକାଳ ୬-୭ ଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ଏହି ଛକ ଦେଇ ମାତ୍ର ୧୫୦ଟି ଗାଡ଼ି ଯାତାୟାତ କରିଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ବନିମ୍ନ ସ୍ତମ୍ଭ ପୂର୍ବାହ୍ନ ୧୧ଟାରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଛକ ଦେଇ ୬୦୦ ଗାଡ଼ି ଅତିକ୍ରମ କରିଥିଲା ।

ସକାଳ ୮ଟାରୁ ୧୦ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦୁଇ ଘଣ୍ଟା ବ୍ୟବଧାନରେ ଏହି ଛକ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଗାଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ $୧୦୦୦ + ୮୦୦ = ୧୮୦୦$ ଗାଡ଼ି ବୋଲି ବାର ଗ୍ରାଫ୍ଟୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ।

ଅନୁସନ୍ଧାନ କର

୧. ସକାଳ ୬ ଟାରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଛକ ଦେଇ ସମୁଦାୟ କେତେଟି କାର୍ ଅତିକ୍ରମ କରିଥିଲା?
୨. ସକାଳ ୬ ଟାରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନ୍ୟ ସମୟ ତୁଳନାରେ ସକାଳ ୬ ରୁ ୭ଟା ମଧ୍ୟରେ ଏତେ କମ୍ ଗ୍ରାଫିକ୍ କାହିଁକି ଯାଇଥିଲା ବୋଲି ତୁମେ ଭାବୁଛ?
- ଗ ତୁମ ମତରେ ସକାଳ ୭ଟାରୁ ୮ଟା ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ରାଫିକ୍ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ କାହିଁକି ଥିଲା?
- ଘ. ତୁମ ମତରେ ସକାଳ ୮ଟାରୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ୧୨ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟାରେ ଗ୍ରାଫିକ୍ କମ୍ କାହିଁକି ଥିଲା?

ଉଦାହରଣ:



ଉପରୋକ୍ତ ସ୍ତମ୍ଭ ବା ବାର ଗ୍ରାଫ୍ଟେ ୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତି ଦଶନ୍ଧିରେ ଭାରତର ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧିକୁ ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ପ୍ରଦର୍ଶିତ ସଂଖ୍ୟା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି । ଯଦି ତୁମକୁ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ ୧ ଯୁନିଟ୍ ନେବାକୁ ପଡିବ, ତେବେ ସ୍ତମ୍ଭ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଯୁନିଟ୍ ର ମାପ ୧୦

କୋଟିରେ ପହଞ୍ଚାଇଛୁ। ଏହି ସ୍ତମ୍ଭ ବା ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ଉପରୋକ୍ତ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି। ଅର୍ଥାତ୍ ୫ ଯୁନିଟ୍ ସ୍ତମ୍ଭ ୫୦ କୋଟି ଏବଂ ୮ ଯୁନିଟ୍ ସ୍ତମ୍ଭ ୮୦ କୋଟିକୁ ପ୍ରଦର୍ଶିତ କରେ ।

- ଏହି ସ୍ତମ୍ଭ ବା ବାରଗ୍ରାଫ୍ ଆଧାରରେ, ତୁମେ ତୁମ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ କିଛି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିପାର?
- ୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତର ଜନସଂଖ୍ୟା କେତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି? ପ୍ରତି ଦଶନ୍ଧିରେ ଜନସଂଖ୍ୟା କେତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି?

୪.୪ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ ବା ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ଅଙ୍କନ କରିବା

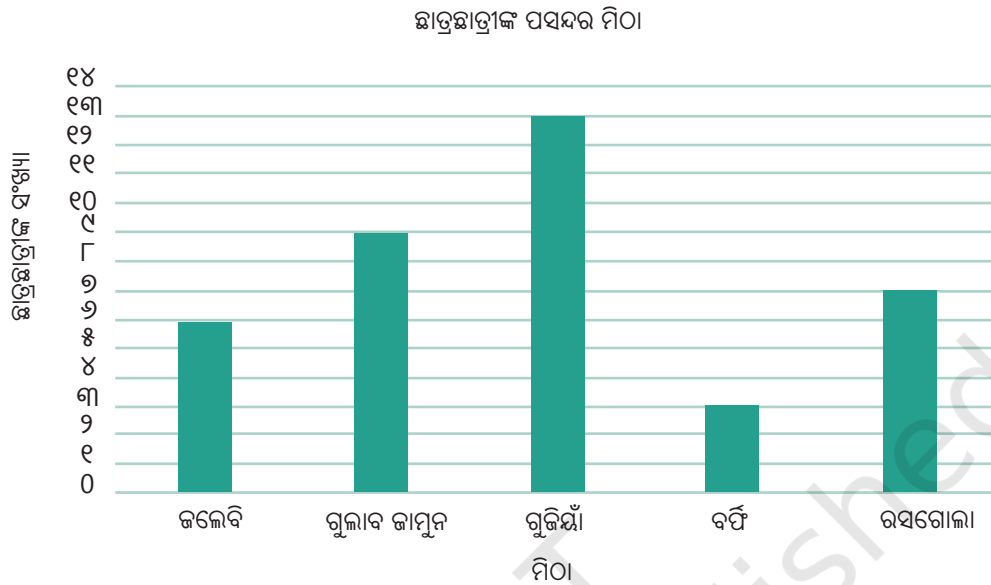
ପୂର୍ବ ଉଦାହରଣରେ ନୀଲେଶ ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମିଠା ପସନ୍ଦକୁ ଦର୍ଶାଇବାକୁ ଏକ ରେଖା ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ। ଆସ ତାଙ୍କ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବାକୁ ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା -

୧. ପ୍ରଥମେ, ଆମେ ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖା ଏବଂ ଏକ ଭୂଲମ୍ବ ରେଖା ଅଙ୍କନ କରିବା। ଭୂସମାନ୍ତର ରେଖାରେ, ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମିଠା ନାମ ଲେଖିବା, ସମାନ ବ୍ୟବଧାନରେ, ଯେଉଁଠାରୁ ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ରେଖା ଅନୁଯାୟୀ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ; ଏବଂ ଭୂଲମ୍ବ ରେଖାକୁ ଆମେ ଛାତ୍ରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଥିବା ରେଖା ଆଙ୍କିବା।

ମିଠା	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା
ଜଲେବୀ	୬
ଗୁଲାବ ଜାମୁନ	୯
ଗୁଜିୟା	୧୩
ବର୍ଫି	୩
ରସଗୋଲା	୭

୨. ଆମକୁ ଏକ ମାପ ଚୟନ କରିବାକୁ ପଡିବ । ଅର୍ଥାତ୍ କେତେ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭର ଏକକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରାଯିବ ତାହା ଆମେ ସ୍ଥିର କରିବା ଉଚିତ୍ ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଏହା ଆମ କାଗଜରେ ଭଲ ଭାବରେ ଅଙ୍କିତ ହେବ । ଏଠାରେ, ଆମେ ୧ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବାକୁ ୧ ଯୁନିଟ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ନେବା ।
- ଗ. ତେଣୁ ଜଲେବୀ ପାଇଁ, ଆମକୁ ୬ ଯୁନିଟ୍ ଉଚ୍ଚତା ବିଶିଷ୍ଟ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ ଅଙ୍କନ କରିବାକୁ ପଡିବ (ଯାହା ମିଠା ଜଲେବୀର ରେଖା), ଏବଂ ସେହିପରି ଅନ୍ୟ ମିଠା ପାଇଁ ଆମକୁ ସେମାନଙ୍କ ରେଖା ପରି ଉଚ୍ଚ ସ୍ତମ୍ଭ ଅଙ୍କନ କରିବାକୁ ପଡିବ ।

ଘ. ଏଭଳି, ଆମେ ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ପାଇଥାଉ —

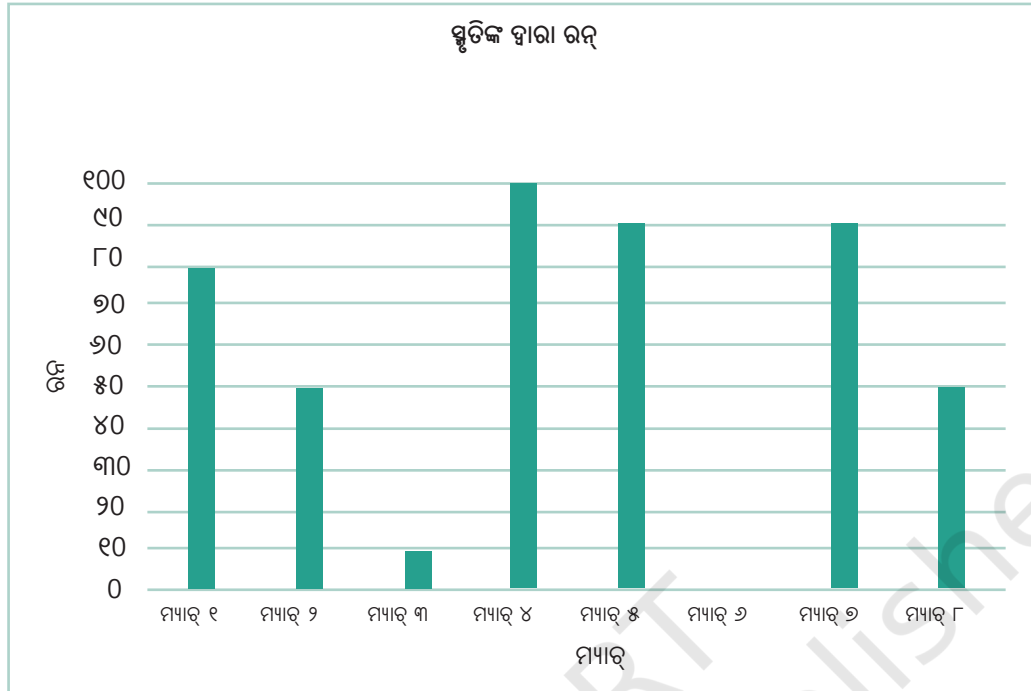


ଯେତେବେଳେ ରେଖା ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ଆମେ ୧ ଯୁନିଟ୍ ଦୈର୍ଘ୍ୟ = ୧ ସଂଖ୍ୟା (ରେଖା)ର ସ୍କେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ନାହିଁ, ଆମକୁ ଏକ ଭିନ୍ନ ମାପ ଚୟନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେପରି କି ଆମେ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ କରିଥିଲେ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ: ୮ଟି ମ୍ୟାଚରେ ସ୍ମୃତି କେତେ ରନ୍ କରିଛି ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଦିଆଯାଇଛି:

ମ୍ୟାଚ୍	ମ୍ୟାଚ୍ ୧	ମ୍ୟାଚ୍ ୨	ମ୍ୟାଚ୍ ୩	ମ୍ୟାଚ୍ ୪	ମ୍ୟାଚ୍ ୫	ମ୍ୟାଚ୍ ୬	ମ୍ୟାଚ୍ ୭	ମ୍ୟାଚ୍ ୮
ରନ୍	୮୦	୫୦	୧୦	୧୦୦	୯୦	୦	୯୦	୫୦

ଏହି ଉଦାହରଣରେ, ସର୍ବନିମ୍ନ ସ୍କୋର ହେଉଛି ୦ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ସ୍କୋର ହେଉଛି ୧୦୦। ୧ ଏକକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ = ୧ ରନ୍ ର ଏକ ମାପ ନେବାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଯେ ଆମକୁ ୧ ର ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ୦ ରୁ ୧୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରନ୍ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏହା ଅନାବଶ୍ୟକ ଭାବେ ଜଟିଳ ହେବ। ଆସ ଏହାର ସ୍ଥାନରେ ୧ ଯୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ ୧୦ ରନ୍ ନେବା। ଆମେ ଏହି ମାପକୁ ଏକ ଭୁଲମ୍ବ ରେଖାରେ ଚିହ୍ନିତ କରିବା ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମ୍ୟାଚର ସ୍କୋର ଅନୁଯାୟୀ ସ୍ତମ୍ଭ ଅଙ୍କନ କରିବା। ଆମେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପୃଷ୍ଠାରେ ଉପରୋକ୍ତ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ସୂଚିତ କରୁଥିବା ସ୍ତମ୍ଭ ବା ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ପାଇଥାଉ -



ଉଦାହରଣ: ନିମ୍ନଲିଖିତ ସାରଣୀରେ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ଉପରେ ଲମ୍ବାନଙ୍କ ପରିବାରର ମାସିକ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦର୍ଶାଯାଇଛି:

ଖର୍ଚ୍ଚର ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ	ବ୍ୟୟ (ଟଙ୍କାରେ)
ଘର ଭଡ଼ା	୩୦୦୦
ଖାଦ୍ୟ	୩୪୦୦
ଶିକ୍ଷା	୮୦୦
ବିଜୁଳି	୪୦୦
ପରିବହନ	୬୦୦
ବିବିଧ	୧୨୦୦

ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ଆକାରରେ ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ, ଏଠାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଚରଣଗୁଡ଼ିକ ଅଛି -

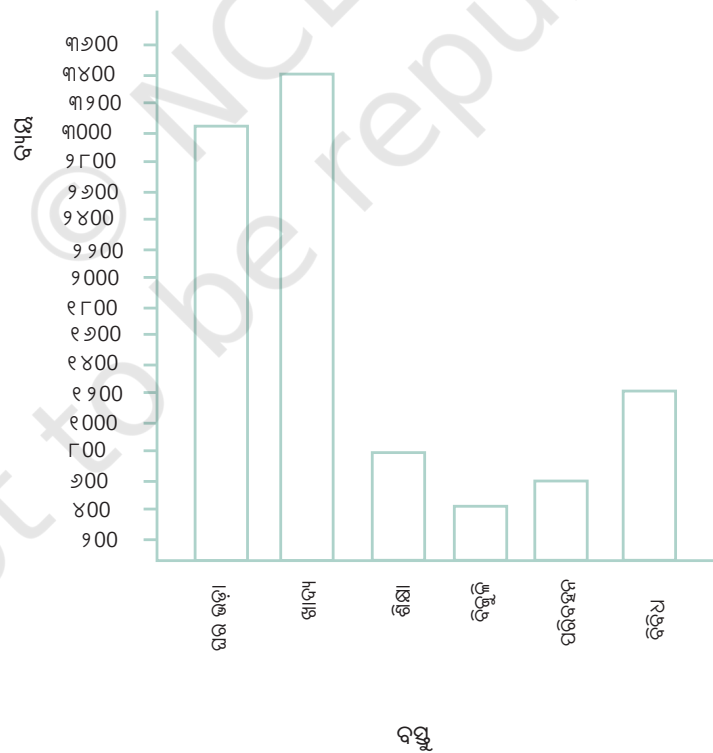
- ଦୁଇଟି ଲମ୍ବା ରେଖା ଅଙ୍କନ କର, ଗୋଟିଏ ଭୂ-ସମାନ୍ତର ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଭୂଲମ୍ବ ରେଖା
- ଭୂ-ସମାନ୍ତର ରେଖା ସହିତ, 'ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ସହିତ ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଭୂଲମ୍ବ ରେଖା ସହିତ ଅନୁରୂପ ଖର୍ଚ୍ଚ ଚିହ୍ନିତ କର ।

- ସମାନ ପ୍ରସ୍ତର ସ୍ତମ୍ଭ ନିଅନ୍ତୁ, ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ରଖନ୍ତୁ।
- ଭୂଲମ୍ବ ରେଖା ସହିତ ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ମାପ ଚୟନ କର । ଧରିନିଅ, ୧ ଏକକ ଲମ୍ବ = '୨୦୦, ଏବଂ ତା' ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏକକ ଲମ୍ବକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଥିବା ଅନୁରୂପ ମୂଲ୍ୟ ('୨୦୦,' ୪୦୦, ୬୦୦, ୮୦୦, ୧୦୦୦) ଚିହ୍ନିତ କର ଏବଂ ଲେଖ।

ଶେଷରେ, ନିମ୍ନରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁ ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭ ଗୁଡ଼ିକର ଉଚ୍ଚତା ଗଣନା କର -

ଘର ଉଚ୍ଚତା	$୩୦୦୦ \div ୨୦୦$	୧୫ ଏକକ
ଖାଦ୍ୟ	$୩୪୦୦ \div ୨୦୦$	୧୭ ଏକକ
ଶିକ୍ଷା	$୮୦୦ \div ୨୦୦$	୪ ଏକକ
ବିଜୁଳି	$୪୦୦ \div ୨୦୦$	୨ ଏକକ
ପରିବହନ	$୬୦୦ \div ୨୦୦$	୩ ଏକକ
ବିବିଧ	$୧୨୦୦ \div ୨୦୦$	୬ ଏକକ

ଉପରୋକ୍ତ ପଦକ୍ଷେପଗୁଡ଼ିକ ଆଧାରରେ ଆମେ ପ୍ରାପ୍ତ କରିଥିବା ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ଏଠାରେ ଅଛି:

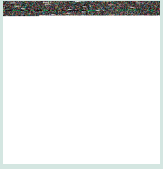
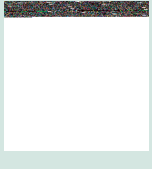


☀ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ର ବ୍ୟବହାର କର:

୧. କେଉଁ ଜିନିଷ ପାଇଁ ଇମ୍ରାନଙ୍କ ପରିବାର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଏବଂ କମ ଖର୍ଚ୍ଚ କରନ୍ତି?
୨. ବିଜୁଳି ଖର୍ଚ୍ଚ କ'ଣ ଶିକ୍ଷା ଖର୍ଚ୍ଚର ପ୍ରାୟ ଅଧା?
୩. ଶିକ୍ଷା ଖର୍ଚ୍ଚ ଖାଦ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶରୁ କମ୍ କି?

☀ ଅନୁସନ୍ଧାନ କର

୧. ସାମାନ୍ୟ ଏକ ଟା' ବଗିଚା ପରିଦର୍ଶନ କରି ସେଠାରେ ଦେଖୁଥିବା କୀଟ ଓ ପୋକଗୁଡ଼ିକର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲା। ସେ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିବା ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଏଠାରେ ଅଛି:

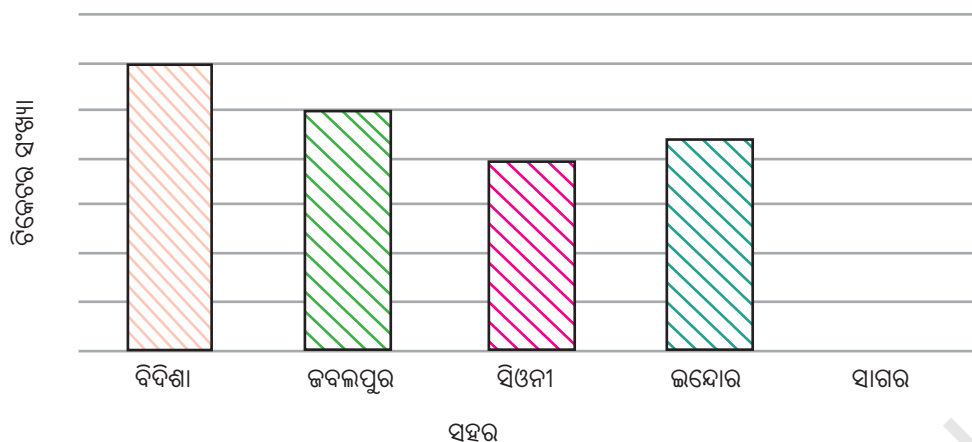
				
ଛାରପୋକ	ତେଲଗୁଣି ପୋକ	ଲାଲ୍ ପୋକ	ପ୍ରଜାପତି	ଝିଝିକା
୬	୧୦	୫	୩	୨

ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଥିବା ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ତାଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କର।

୨. ଦୁଇ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର କେତେକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସହର ପାଇଁ ଭୋପାଳ ରେଳ ଷ୍ଟେସନରେ ବିକ୍ରି ହୋଇଥିବା ଟିକେଟ୍ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ପୂଜା ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ।

ସହର	ବିଦିଶା	ଜବଲପୁର	ସିବନୀ	ଇନ୍ଦୋର	ସାଗର
ଟିକେଟ୍ ସଂଖ୍ୟା	୨୪	୨୦	୧୬	୨୮	୧୬

ସେ ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ସହିତ ତଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ ବୋର୍ଡରେ ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ, କିନ୍ତୁ କେହି ଜଣେ ସ୍ତମ୍ଭର ଏକ ଅଂଶକୁ ହଟାଇ ଦେଇଥିଲେ।



- କ. ସ୍ତମ୍ଭରେ ବିଦିଶା ପାଇଁ ବିକ୍ରି ହୋଇଥିବା ଟିକେଟ୍ ସଂଖ୍ୟା ଲେଖ।
- ଖ. ଜବଲପୁର ପାଇଁ ବିକ୍ରି ହୋଇଥିବା ଟିକେଟ୍ ସଂଖ୍ୟା ସ୍ତମ୍ଭରେ ଲେଖ।
- ଗ. ବିଦିଶା ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭର ଲମ୍ବ ୬ ଏକକ ଏବଂ ଜବଲପୁର ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭର ଲମ୍ବ ୫ ଏକକ । ଏହି ଗ୍ରାଫ୍ ପାଇଁ ମାପ କ'ଣ?
- ଘ. ସାଗର ପାଇଁ ସଠିକ୍ ସ୍ତମ୍ଭ ଅଙ୍କନ କର।
- ଙ. ସଠିକ୍ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକୁ ଭୁଲମ୍ଭ ଅକ୍ଷରେ ରଖି ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ମାପକୁ ଯୋଡ଼।
- ଚ. ଏହି ଗ୍ରାଫ୍ ରେ ସିଂହନୀ ଏବଂ ଇନ୍ଦୋର ପାଇଁ ସ୍ତମ୍ଭ ସଠିକ୍ କି? ଯଦି ନାହିଁ, ସଠିକ୍ ସ୍ତମ୍ଭ ଅଙ୍କନ କର।
୩. ଚିନ୍ତା ସକାଳ ୯ଟାରୁ ୧୦ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କ ଘର ସମ୍ମୁଖ ରାସ୍ତା ଦେଇ ଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପରିବହନ ମାଧ୍ୟମ ବିଷୟରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିଲା:

ବାଇକ୍	କାର୍	ବାଇକ୍	ବସ୍	ବାଇକ୍	ବାଇକ୍
ବାଇକ୍	ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ସାଇକେଲ	ବଳଦ ଗାଡ଼ି	ସାଇକେଲ	ଅଟୋ ରିକ୍ସା
କାର୍	ସ୍କୁଟର	କାର୍	ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ସାଇକେଲ	ବାଇକ୍
କାର୍	ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ବାଇକ୍	ସ୍କୁଟର	ବାଇକ୍	କାର୍
ସାଇକେଲ	ସ୍କୁଟର	ସାଇକେଲ	ସ୍କୁଟର	ବାଇକ୍	ବସ୍
ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ବାଇକ୍	ସାଇକେଲ	ବସ୍	ବାଇକ୍
ସାଇକେଲ	ସ୍କୁଟର	ବସ୍	ସ୍କୁଟର	ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ବାଇକ୍
ସ୍କୁଟର	ସାଇକେଲ	ବାଇକ୍	ବଳଦ ଗାଡ଼ି	ଅଟୋ ରିକ୍ସା	ସ୍କୁଟର
କାର୍	ସ୍କୁଟର				

- କ. ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପାଇଁ ଏକ ରେଖା ବିତରଣ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର।
- ଖ. କେଉଁ ପରିବହନ ମାଧ୍ୟମ ଅଧିକ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି ?
- ଗ. ଯଦି ତୁମେ ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ସେଠାରେ ରହିଥାନ୍ତି, ତେବେ ତୁମେ ଏହା କିପରି କରିଥାନ୍ତି? ପଦକ୍ଷେପ କିମ୍ବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଲେଖ।
୪. ଗୋଟିଏ ପାଖା ୩୦ ଥର ଫିଙ୍ଗି ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ପ୍ରାପ୍ତ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଚିହ୍ନିତ କର। ମେଳ ଖାଉଥିବା ପ୍ରତୀକ ବ୍ୟବହାର କରି ଏଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଏକ ରେଖା ବିତରଣ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର। ଏବେ ସେହି ସଂଖ୍ୟାଟିକୁ ଖୋଜି ବାହାର କର।
- କ. ସର୍ବନିମ୍ନ ଥର ଆସିଥିବା ସଂଖ୍ୟା।
- ଖ. ସର୍ବାଧିକ ଥର ଆସିଥିବା ସଂଖ୍ୟା।
- ଗ. ସମାନ ଥର ଆସିଥିବା ସଂଖ୍ୟା।
୫. ଶେଷ ୩୦ ଟି ମ୍ୟାଚ୍ ରେ ଜୟପ୍ରାପ୍ତ ବୁମ୍। କେତେ ଓକେର୍ ନେଇଛନ୍ତି ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଫେଜ୍ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ଏକ ରେଖା ବିତରଣ ସାରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ:

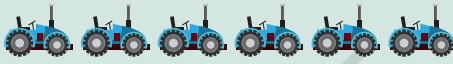
ଓକେର୍	ମ୍ୟାଚ୍ ସଂଖ୍ୟା
୦	୨
୧	୪
୨	୬
୩	୮
୪	୩
୫	୫
୬	୧
୭	୧

- କ. ଏହି ସାରଣୀ କ'ଣ ସୂଚନା ଦେଉଛି?
- ଖ. ଏହି ସାରଣୀର ଶୀର୍ଷକ କ'ଣ ହୋଇପାରେ?
- ଗ. ଏହି ସାରଣୀ ତୁମର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲା କି?
- ଘ. ବୁମ୍ କେତେ ମ୍ୟାଚ୍ ରେ ୪ଟି କରି ଓକେର୍ ନେଇଛନ୍ତି?

ଡ. ମୟଙ୍କ କହୁଛି ଯେ, “ଯଦି ଆମେ ଜାଣିବାକୁ ଚାହୁଁଛୁ ଯେ ସେ ଗତ ୩୦ ମ୍ୟାର୍ ରେ କେତେ ଓକେର୍ ନେଇଛନ୍ତି, ତେବେ ଆମକୁ ୦, ୧, ୨, ୩..., ୭ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଯୋଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ମୟଙ୍କ ଏହି ଉପାୟରେ ମୋଟ ଓକେର୍ ସଂଖ୍ୟା ପାଇପାରିବ କି? କିପରି?”

ଚ. ଏହି ସାରଣୀକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ବୁଝା ତାଙ୍କ ଶେଷ ୩୦ ଟି ମ୍ୟାର୍ ରେ କେତେ ଓକେର୍ ନେଇଛନ୍ତି ତାହା ତୁମେ କିପରି ସଠିକ୍ ଭାବରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବ?

୬. ନିମ୍ନଲିଖିତ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ରେ ପାଞ୍ଚଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଗ୍ରାମରେ ଟ୍ରାକ୍ଟର ସଂଖ୍ୟା ଦର୍ଶାଯାଇଛି ।

ଗ୍ରାମ	ଟ୍ରାକ୍ଟର ସଂଖ୍ୟା ( = ୧ ଟ୍ରାକ୍ଟର)
ଗ୍ରାମ କ	
ଗ୍ରାମ ଖ	
ଗ୍ରାମ ଗ	
ଗ୍ରାମ ଘ	
ଗ୍ରାମ ଙ	

ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ-

କ. କେଉଁ ଗାଁରେ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଟ୍ରାକ୍ଟର ରହିଛି?

ଖ. କେଉଁ ଗାଁରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଟ୍ରାକ୍ଟର ରହିଛି?

ଗ. ଗ୍ରାମ ଖ ତୁଳନାରେ ଗ୍ରାମ ଗ ରେ କେତେ ଟ୍ରାକ୍ଟର ବେଶି ଅଛି?

ଘ. କୋମଳ କୁହେ, “ଗ୍ରାମ ଘ ର ଟ୍ରାକ୍ଟର ସଂଖ୍ୟା ଗ୍ରାମ ଙ ତୁଳନାରେ ଅଧା। ସେ ଠିକ୍ କହୁଛି କି?”

୭. ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀରେ ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ଦ୍ୱାରା ଚିତ୍ରିତ ହୋଇଛି-

ଶ୍ରେଣୀ	ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା (ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ଚିତ୍ର = ୪ ଝିଅ)
୧	
୨	
୩	
୪	
୫	
୬	
୭	
୮	

ଏହି ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ କୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କର ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ:

- କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀରେ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଛାତ୍ରୀ ଅଛନ୍ତି?
- ପଞ୍ଚମ ଓ ଷଷ୍ଠ ଶ୍ରେଣୀରେ ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ କ'ଣ ?
- ଯଦି ଆଉ ୨ ଜଣ ଝିଅ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ନାମ ଲେଖାଇବେ, ତେବେ ଗ୍ରାଫ୍ କିପରି ରୂପ ନେବ?
- ସପ୍ତମ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?

୮. ଉତ୍ତର କର୍ଣ୍ଣାଟକର ବାଗଲକୋଟ ଏବଂ ବିଜୟପୁରା ଜିଲ୍ଲାରେ ମୁଧୋଲ ହାଉଷ୍ଟ (ଏକ ପ୍ରକାର ଭାରତୀୟ କୁକୁର ପ୍ରଜାତି) ମୁଖ୍ୟତଃ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଯେଉଁମାନେ ଏହି କୁକୁରମାନଙ୍କୁ ପୋଷ୍ୟ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ସହାୟତା ଯୋଗାଇ ଏହି ପ୍ରଜାତିର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ସରକାର ପଦକ୍ଷେପ ନେଇଛନ୍ତି। ଏହି ପଦକ୍ଷେପ ଯୋଗୁଁ ଏହି କୁକୁରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା। କର୍ଣ୍ଣାଟକର ଛଅଟି ଗାଁରେ ମୁଧୋଲ କୁକୁରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ନିମ୍ନଲିଖିତ -

ଗ୍ରାମ କ: ୧୮, ଗ୍ରାମ ଖ: ୩୬, ଗ୍ରାମ ଗ: ୧୨, ଗ୍ରାମ ଘ: ୪୮, ଗ୍ରାମ ଙ: ୧୮, ଗ୍ରାମ ଛ: ୨୪

କ. ଏକ ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ଏବଂ ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦିଅ:

ଖ. ଏହି ଚିତ୍ର ଆଙ୍କିବା ପାଇଁ ଏକ ଉପଯୋଗୀ ଟ୍ୟେବୁଲ୍ କିମ୍ବା କୀ କ'ଣ ହେବ?

ଗ. ଗ୍ରାମ ଖର କୁକୁରମାନଙ୍କୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବାକୁ ତୁମେ କେତେ ପ୍ରତୀକ ବ୍ୟବହାର କରିବ?

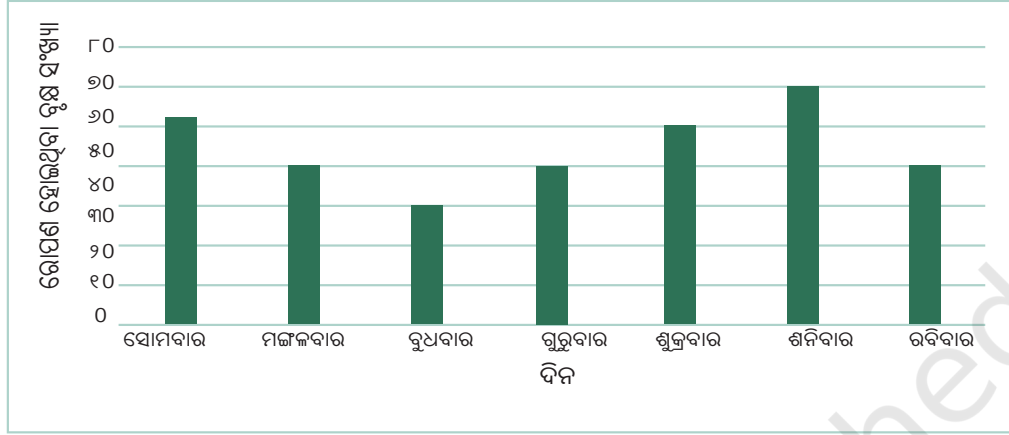
ଘ. ଅନ୍ୟ ୪ଟି ଗାଁରେ ଥିବା ଏହି କୁକୁରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ତୁଳନାରେ ଖ ଓ ଘ ଗ୍ରାମରେ ଏହି କୁକୁରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ରହିବ ବୋଲି କାମିନୀ କହିଛି। ସେ ଠିକ୍ କହୁଛି କି? ତୁମର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ପାଇଁ କାରଣ ଦିଅ।

୯. ଖାଲି ସମୟରେ ସେମାନେ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ କରିବାକୁ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ୧୨୦ ଜଣ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ଉପରେ ଏକ ସର୍ବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିଲା।

ପସନ୍ଦର କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ	ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା
ଖେଳିବା	୪୫
କାହାଣୀ ପୁସ୍ତକ ପଢ଼ିବା	୩୦
ଚିତ୍ର ଦେଖିବା	୨୦
ସଙ୍ଗୀତ ଶୁଣିବା	୧୦
ଚିତ୍ରାଙ୍କନ କରିବା	୧୫

୧ ଏକକ ଦୈର୍ଘ୍ୟ = ୫ ଛାତ୍ରଙ୍କ ମାପ ନେଇ ଉପରୋକ୍ତ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ଅଙ୍କନ କର। ଖେଳିବା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପକୁ ଅଧିକାଂଶ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ପସନ୍ଦ କରନ୍ତି?

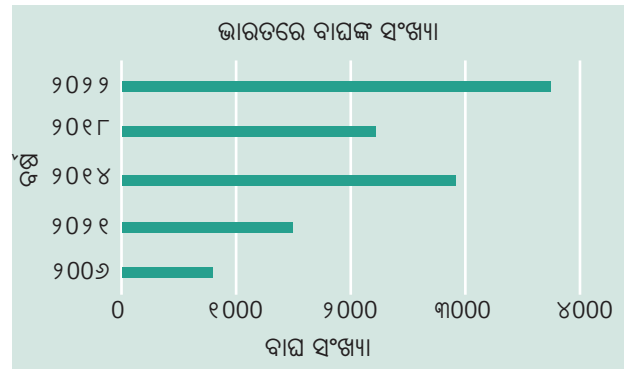
୧୦. ଜୁଲାଇ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ପ୍ରାଥମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଓ ଶିକ୍ଷକମାନେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସର ଓ ଆଖପାଖ ଗ୍ରାମରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇଥିଲେ । ସେମାନେ ଲଗାଇଥିବା ବୃକ୍ଷଗୁଡ଼ିକର ବିବରଣୀ ନିମ୍ନ ପ୍ରଦତ୍ତ -



- କ. ବୁଧବାର ଓ ଗୁରୁବାରରେ ମୋଟ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ ସଂଖ୍ୟା _____ ।
- ଖ. ସମଗ୍ର ସପ୍ତାହରେ ଯେଉଁ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ କରାଯାଇଛି ତାହାର ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା _____ ।
- ଗ. _____ ଦିନ ସର୍ବାଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ କରାଯାଇଥିଲା ଏବଂ _____ ଦିନ ସର୍ବନିମ୍ନ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ କରାଯାଇଥିଲା । ତୁମ ମତରେ ଏ ସ୍ଥିତିର କ'ଣ କରା ଯାଇପାରେ? ସପ୍ତାହର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିନରେ କାହିଁକି ଅଧିକ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ କରାଗଲା ଏବଂ ଅନ୍ୟଦିନରେ କମ୍ ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ କରାଗଲା? ତୁମେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ କ୍ଷତିକରଣ କିମ୍ବା କାରଣ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିପାରିବ କି? ତୁମେ କିପରି ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ ଯେ ତୁମର କ୍ଷତିକରଣ ସଠିକ୍ କି ନାହିଁ?

୧୧. ୧୯୦୦ରୁ ୧୯୭୦ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତରେ ବାଘ ସଂଖ୍ୟା ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଇଥିଲା । ଭାରତରେ ବାଘମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ଦେବା ପାଇଁ ୧୯୭୩ ମସିହାରେ ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ଟାଇଗର ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା । ୨୦୦୬ ମସିହାରୁ ଭାରତରେ ବାଘଙ୍କ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନଜର ରଖାଯାଇଥିଲା । ଶାଗୁପ୍ତା ଏବଂ ଦିବ୍ୟା ୪ ବର୍ଷ ବ୍ୟବଧାନରେ ୨୦୦୬ ରୁ ୨୦୨୨ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତରେ ବାଘ ସଂଖ୍ୟା ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପାଇଥିଲେ । ସେମାନେ ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପାଇଁ ଏକ ରେଖା ସାରଣୀ ଏବଂ ଏହି ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ବାର ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଗ୍ରାଫ୍ ରେ କିଛି ତ୍ରୁଟି ଅଛି । ତୁମେ ସେହି ଭୁଲଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜି ପାରିବ କି ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ କରିପାରିବ କି?

ବର୍ଷ	ବାଘ ସଂଖ୍ୟା (ପାଖାପାଖି)
୨୦୦୬	୧୪୦୦
୨୦୧୦	୧୭୦୦
୨୦୧୪	୨୨୦୦
୨୦୧୮	୩୦୦୦
୨୦୨୨	୩୭୦୦



- ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ ପରି, ବାର ଗ୍ରାଫ ହେଉଛି ଚିତ୍ରକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବାର ଏକ ସୁନ୍ଦର ଚିତ୍ରଗତ ପଦ୍ଧତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ବିଶିଷ୍ଟ ସ୍ତମ୍ଭ ମାଧ୍ୟମରେ ପରିସଂଖ୍ୟାନର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରନ୍ତି, ଯାହାର ସମାନ ବ୍ୟବଧାନ ରହିଛି । ଏହି ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକର ଲମ୍ବ କିମ୍ବା ଉଚ୍ଚତା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ରେଖାର ହୋଇଥାଏ ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷକୁ ଏକ ବାର୍ ହାରା ପ୍ରତିପାଦିତ କରାଯାଏ ଯେଉଁଠାରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟ କିମ୍ବା ଉଚ୍ଚତା ଅନୁରୂପ ରେଖା (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ମୂଲ୍ୟ) କିମ୍ବା ପରିମାଣ (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ରତ୍ନ) ଦର୍ଶାଏ ।
- ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ସ୍ଥାନ ଅଛି ଯାହା ସୂଚିତ କରେ ଯେ ସେମାନେ ମୁକ୍ତ ଠିଆ ହୋଇଛନ୍ତି ଏବଂ ସମାନ ବର୍ଗର ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରନ୍ତି ।
- ବାର୍ ଗୁଡ଼ିକ ଏକ ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି ଟେବୁଲ୍ ଅପେକ୍ଷା ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ବହୁତ ଦ୍ରୁତ ଭାବରେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏକ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ ପଢ଼ି, ଆମେ ଏକ ନିଜରରେ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗର ରେଖାକୁ ତୁଳନା କରିପାରିବା ।
- ଏକ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ ପାଇଁ, ଷ୍ଟେଲ୍ ଏହାର ପରିସଂଖ୍ୟାନରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ସର୍ବନିମ୍ନ ଏବଂ ସର୍ବାଧିକ ମୂଲ୍ୟକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖି ଚୟନ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ-୧ ଯୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ = ୧ ଛାତ୍ର କିମ୍ବା ୧ ଯୁନିଟ୍ ଲମ୍ବ = ₹ ୨୦୦) ଯାହା ହାରା ଫଳସ୍ୱରୂପ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ ସଠିକ୍ ଭାବରେ କାଗଜ କିମ୍ବା ପୋଷ୍ଟର ରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୁଏ ଏବଂ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହୁଏ । ମାତ୍ର ଅନୁଯାୟୀ ଏକକ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଚିହ୍ନଟ ଶୂନ୍ୟରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଉଚିତ୍ ।

ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ

ପରିସଂଖ୍ୟାନ ପରିଚାଳନାର ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟ ହେଉଛି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ କିପରି ପରିଚାଳନା କରାଯିବ? ଯାହା ହାରା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପ୍ରଶ୍ନ କିମ୍ବା ଅନୁସନ୍ଧାନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବେ, ଏକ ଅନୁମାନ ପରୀକ୍ଷା କରିପାରିବେ କିମ୍ବା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଇପାରିବେ । ପରିସଂଖ୍ୟାନ ସଂଗ୍ରହ, ସଂଗଠନ ଏବଂ ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ଅଭ୍ୟାସର ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରିବା ସମୟରେ ଏହି ବିଷୟକୁ ଧ୍ୟାନରେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ।

୪.୫ କଳାତ୍ମକ ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟମୂଳକ ବିଚାର

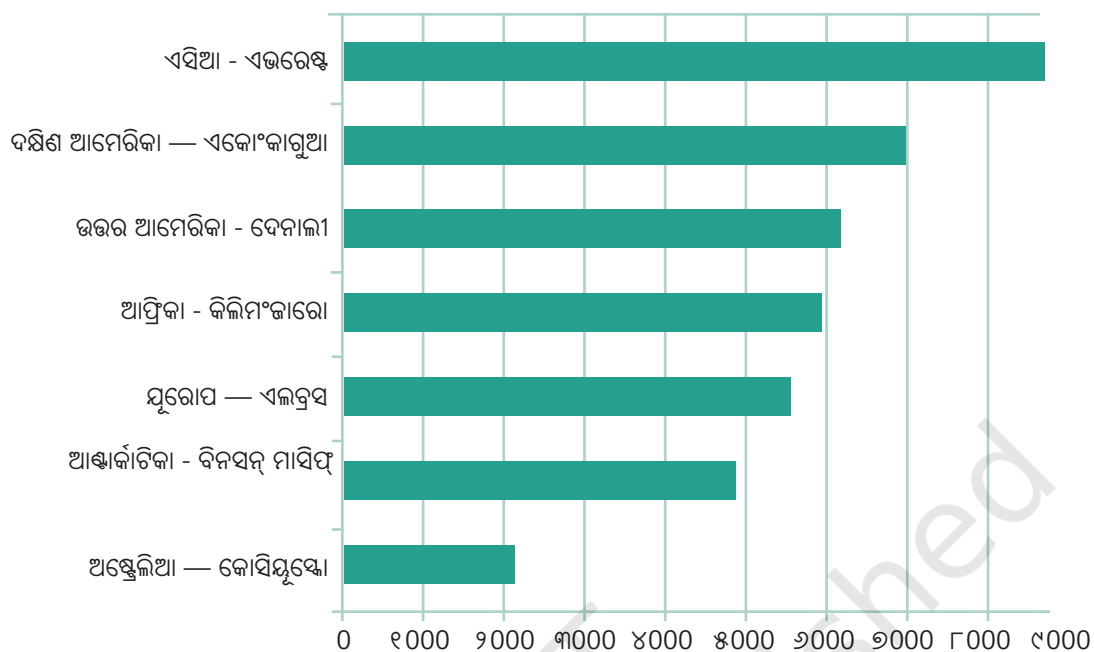
ପୂର୍ବ ଅନୁକ୍ଳେବରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ପଦକ୍ଷେପ ବ୍ୟତୀତ, ଅନ୍ୟ କିଛି କଳାତ୍ମକ ଏବଂ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗକୁ ଅଧିକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ କରିବା ପାଇଁ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ଚିତ୍ର ଆକାରରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିବା ପାଇଁ ବିବେଚନା କରାଯାଇପାରେ। ଯେତେବେଳେ ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଭାବରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ ବାର୍, ଗ୍ରାଫ୍, ପିକ୍ଚୋଗ୍ରାଫ୍ ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ଏହା ଦେଖିବା ଜରୁରୀ ଯେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଇଚ୍ଛିତ ସ୍ଥାନରେ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ରଖାଯାଇଛି କି ନାହିଁ। ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଯେପରି ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଛୁ, ଏକ ଉପଯୁକ୍ତ ମାପ ଚୟନ କରି ଏହା କରାଯାଇପାରିବ । ଏହା ମଧ୍ୟ ବାଞ୍ଛନୀୟ ଯେ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଏବଂ ସହଜରେ ବୁଝିବା ଉଚିତ୍, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଦର୍ଶକ ଦେଇଥିବା ସୂଚନା ଏହାକୁ ସହଜରେ ବୁଝିପାରିବେ ।

ଆସ ଏକ ଉଦାହରଣ ଉପରେ ବିଚାର କରିବା । ଏଠାରେ ଏକ ସାରଣୀ ଅଛି ଯେଉଁଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମହାଦେଶର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ପର୍ବତର ନାମ ମିଳିଥିବା ଏହାର ଅନୁରୂପ ଉଚ୍ଚତା ସହିତ ଦିଆଯାଇଛି ।

ମହାଦେଶ	ଏସିଆ	ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା	ଉତ୍ତର ଆମେରିକା	ଆଫ୍ରିକା	ଯୁରୋପ	ଆଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ	ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ
ସବୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତ	ଏଭରେଷ୍ଟ	ଏକୋକାଗୁଆ	ଦେନାଲି	କିଲିମଞ୍ଜାରୋ	ଏଲବ୍ରସ୍	ବିନସନ୍ ମାସିଫ୍	କୋସିୟୁସ୍କୋ
ଉଚ୍ଚତା	୮୮୪୮ ମି.	୬୯୬୨ ମି.	୬୯୯୪ ମି.	୫୮୯୫ ମି.	୫୬୪୨ ମି.	୪୮୯୨ ମି.	୨୨୨୮ ମି.

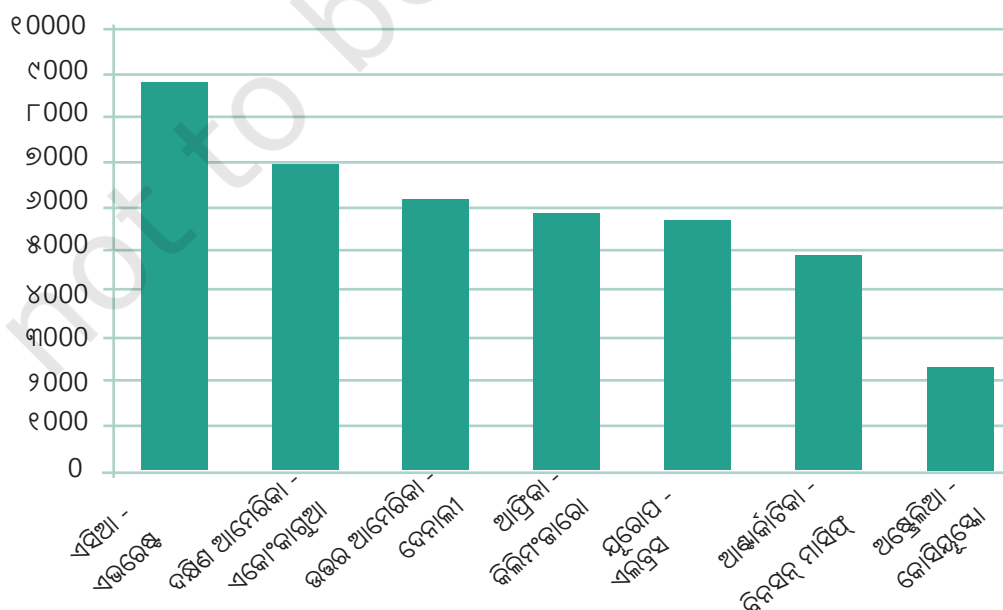
ମାଉଣ୍ଟ ଏଭରେଷ୍ଟ ପର୍ବତ କୋସିୟୁସ୍କୋଠାରୁ କେତେ ଉଚ୍ଚ? ଦେନାଲି ଏବଂ ମାଉଣ୍ଟ କିଲିମଞ୍ଜାରୋ ଉଚ୍ଚତାରେ ବହୁତ ଭିନ୍ନ କି? ସଂଖ୍ୟାର ଏକ ବୃହତ୍ ସାରଣୀରୁ ଏହାକୁ ଶୀଘ୍ର ବୁଝିବା ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ ।

ଯେପରି ଆମେ ପୂର୍ବରୁ ଦେଖିଛୁ, ଆମେ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ସାରଣୀକୁ ଏକ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ରେ ରୂପାନ୍ତରିତ କରିପାରିବା, ଯେପରି ଡାହାଣ ପଟେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି । ଏଠାରେ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୂଲ୍ୟ ଏକ ଭୂସମାନ୍ତର ବାକ୍ସ ଭାବରେ ଅଙ୍କିତ ହୋଇଛି। ସେମାନେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରୁଥିବା ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଏଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ କିମ୍ବା ଛୋଟ ହୋଇଥାନ୍ତି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ନଜରରେ ଏହି ସମସ୍ତ ପର୍ବତର ଉଚ୍ଚତାକୁ ତୁଳନା କରିବା ସହଜ ହୋଇଥାଏ।



ଏହି ସ୍ତରଣ ଉଚ୍ଚତାକୁ ଦର୍ଶାଉଛି । ତେଣୁ ଏହି ଚିତ୍ରକୁ ଏପରି ଭାବରେ ବୁଲାଇବା ଉଚିତ ଯେପରି ଏହି ସ୍ତରଣ ପର୍ବତଗୁଡ଼ିକ ପରି ଉଚ୍ଚ ହୋଇଯିବ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଏହି ଦଶ ପର୍ବତ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଧ୍ୟାନମୟ ଓ ବୁଝିବା ସହଜ ହେବା ଲମ୍ବା ସ୍ତରଣ ଥିବା ବାର ଗ୍ରାଫ୍ କୁ ଏକ ସ୍ତରଣ ଗ୍ରାଫ୍ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହି ସ୍ତରଣରେ ଖମ୍ବ ରହିଛି ଯାହାକୁ ତୁମେ କୌଣସି ଭବନର ଛାତ ଉପରେ ଧରି ଥିବା ଏକ କୋଠାରେ ଦେଖିପାରିବ ।

ନିମ୍ନରେ ଆମର ସବୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତର ସାରଣୀ ପାଇଁ ଏକ ସ୍ତରଣ ଗ୍ରାଫ୍ ଦିଆଯାଇଛି । ଏହି ସ୍ତରଣ ଗ୍ରାଫ୍‌ରୁ ପର୍ବତର ଉଚ୍ଚତାକୁ ତୁଳନା କରିବା ଏବଂ ଦୃଶ୍ୟମାନ କରିବା ସହଜ ହୋଇଯାଏ ।



ସାଧାରଣତଃ, ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ଚିତ୍ର ଆକାରରେ ଦେଖାଇବା ଅଧିକ ସହଜ ଏବଂ ସୁଚକ ଅଟେ, ଭୁପୃଷ୍ଠ ଉପରକୁ ମାପ କରାଯାଉଥିବା ଉଚ୍ଚତାଗୁଡ଼ିକ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବାର୍ କିମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ। ସେହିଭଳି, ଭୂମିର ସମାନ୍ତରାଳ ଲମ୍ବ (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ପୃଥିବୀର ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଦୂରତା) ପ୍ରାୟତଃ ଅଧିକ ଉପଯୁକ୍ତ ଅଟେ ଯାହାକୁ ସ୍ଲିପିଂ ବାର୍ ସହିତ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଏ।

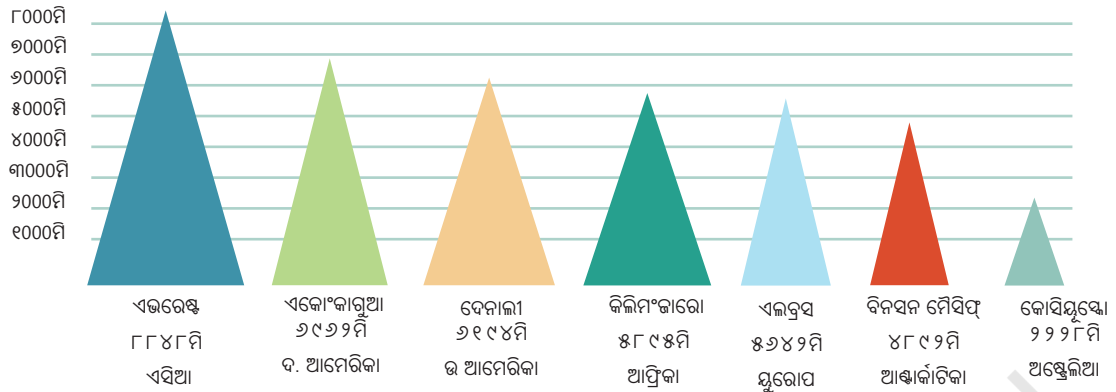
ଅନୁସନ୍ଧାନ କର

୧. ଯଦି ତୁମେ ତୁମ ସ୍କୁଲର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶ୍ରେଣୀର ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ପିଲାଙ୍କୁ ଚିତ୍ରଗତ ଭାବରେ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛ, ତେବେ ତୁମେ ଭୁଲମ୍ବ ବାର୍ ସହିତ ଏକ ଗ୍ରାଫ୍ କିମ୍ବା ଭୂସମାନ୍ତର ବାର୍ ସହିତ ଏକ ଗ୍ରାଫ୍ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଚାହୁଁ କି? କାହିଁକି ?
୨. ଯଦି ତୁମେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମହାଦେଶର ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ନଦୀ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଏକ ସାରଣୀ ଆଙ୍କିବାକୁ ଚାହୁଁଛ, ତେବେ ତୁମେ କେଉଁଟିକୁ ପସନ୍ଦ କରିବ, ଯେଉଁଥିରେ ଭୁଲମ୍ବ ବାର୍ କିମ୍ବା ଭୂସମାନ୍ତର ବାର୍ ଅଛି? କାହିଁକି? ଏହି ସୂଚନା ପ୍ରାପ୍ତ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର ଏବଂ ତା'ପରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ଟେବୁଲ୍ ଏବଂ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର। କେଉଁ ମହାଦେଶରେ ସବୁଠାରୁ ଲମ୍ବା ନଦୀ ଅଛି?

ଇଲ୍ଲେଗ୍ରାଫିକ୍ସ

ଯେତେବେଳେ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ଭଳି ପରିସଂଖ୍ୟାନର ଚିତ୍ରକୁ ଅଧିକ ବିସ୍ତୃତ କଳାତ୍ମକ ଏବଂ ସଚିତ୍ର ଚିତ୍ର ସହିତ ଅଧିକ ସୁନ୍ଦର କରାଯାଏ, ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ସୂଚନା ଗ୍ରାଫିକ୍ସ ବା ଇଲ୍ଲେଗ୍ରାଫିକ୍ସ କୁହାଯାଏ । ଇଲ୍ଲେଗ୍ରାଫିକ୍ସ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଦୃଶ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଏବଂ ଶୀଘ୍ର, ଆକର୍ଷଣୀୟ ଉପାୟରେ ସୂଚନା ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଥାଏ ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ, ଆସ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମହାଦେଶର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ପର୍ବତର ତାଲିକା ଉପରେ ନଜର ପକାଇବା । ପର୍ବତଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧିକ ସଚେତନ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଭୂସମାନ୍ତର ପରିବର୍ତ୍ତେ ସ୍ଲିପିଂ ବାର୍ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲୁ । କିନ୍ତୁ ପର୍ବତ ପରି ଦେଖାଯାଉଥିବା ଆକାର ବଦଳରେ ଆମେ ତ୍ରିକୋଣ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା । ଆମେ ଏଥିରେ ରଙ୍ଗ ମଧ୍ୟ ଯୋଡ଼ିପାରିବା । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ-

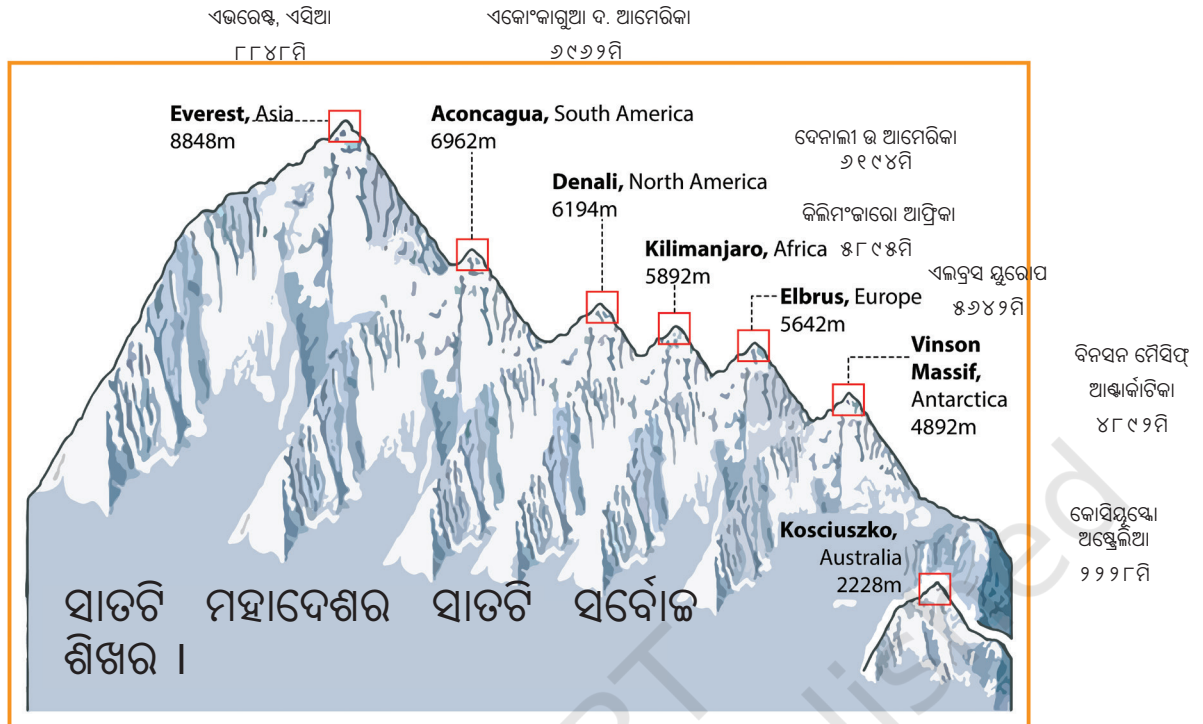


ଯଦିଓ ଏହି ଜନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଥମ ଦେଖାରେ ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଏବଂ ସୂଚକ ମନେ ହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଏହାର କିଛି ଅସୁବିଧା ଅଛି । ପ୍ରଥମ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ରେ ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ଉପଯୁକ୍ତ ଉଚ୍ଚତାର ବାର୍ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ବତର ଉଚ୍ଚତା ଦେଖାଇବା, କିନ୍ତୁ ଏହି ବାର୍ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକ୍ଷ ସମାନ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ସମାନ ପ୍ରକ୍ଷ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କେବଳ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ କରିବା ଥିଲା ଯେ ଆମେ କେବଳ ଉଚ୍ଚତା ତୁଳନା କରୁଛୁ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଜନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ରେ ଥିବା ଲମ୍ବା ତ୍ରିକୋଣ ଆହୁରି ଚଉଡ଼ା । ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତ ସବୁବେଳେ ଚଉଡ଼ା ହୋଇଥାଏ କି? ଏହି ଜନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଅତିରିକ୍ତ ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରୁଛି ଯାହା ବିଭ୍ରାନ୍ତିକର ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଭୁଲ୍ ହୋଇପାରେ । ହଠାତ୍, ବେଳେବେଳେ ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ସୂଚନା ସ୍ତରରେ ବିଭ୍ରାନ୍ତିକର ହୋଇପାରେ ।

ଏହି ଧାରଣାକୁ ଆହୁରି ଆଗକୁ ନେଇ ଗ୍ରାଫ୍‌କୁ ଅଧିକ ଉତ୍ସାହଜନକ ଏବଂ ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ କରି ଆମେ ଏହି ପର୍ବତଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତିକୁ ଆହୁରି ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିପାରିବା ଯାହା ଦ୍ଵାରା ସେମାନେ ଅଧିକ ପର୍ବତ ପରି ଦେଖାଯିବେ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତା ସମାନ ରଖିବା ସହିତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିବରଣୀ ଯୋଡ଼ିପାରିବ । ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ, ଆମେ ପର୍ବତର ଏକ କାଳ୍ପନିକ ପରିସର ନିର୍ମାଣ କରିପାରିବା ଯେଉଁଥିରେ ସେ ସବୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

ପରିବର୍ତ୍ତୀ ପୃଷ୍ଠାରେ ଥିବା ଜନସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ସମାନ ପ୍ରକ୍ଷର ଆୟତାକାର ସ୍ତମ୍ଭ ଥିବା ଏକ ଦଣ୍ଡ ଗ୍ରାଫ୍ ଅପେକ୍ଷା ଭଲ କି? ଏହି ପର୍ବତଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ବାସ୍ତବ ମନେହୁଏ, କିନ୍ତୁ ଏହି ଚିତ୍ରଟି ସଠିକ୍ କି?

ଉଦାହରଣ ସ୍ଵରୂପ, ଏଭରେଷ୍ଟ ଏଲବ୍ରସ୍ ଠାରୁ ଦୁଇଗୁଣ ଲମ୍ବା ବୋଲି ଜଣାପଡୁଛି ।



୫୬୪୨ × ୨ କ'ଣ?

ପରିସଂଖ୍ୟାନର ଦୃଶ୍ୟ-ଆକର୍ଷଣୀୟ ଉପସ୍ଥାପନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସମୟରେ, ଆମେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ଯେ ଆମେ ଅଙ୍କନ କରୁଥିବା ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପରିସଂଖ୍ୟାନ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ନ କରୁ। ସାଧାରଣତଃ, ଇନ୍ଫୋଗ୍ରାଫିକ୍ସ ତିଆରି କରିବା କିମ୍ବା ପଢ଼ିବା ସମୟରେ ସତର୍କ ରହିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ, ଯାହା ଦ୍ୱାରା ଆମେ ଆମର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦର୍ଶକଙ୍କୁ ବିଭ୍ରାନ୍ତ କରିବା ନାହିଁ ଏବଂ ଆମେ ନିଜେ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହେବା ନାହିଁ।

ସାରାଂଶ

- ତଥ୍ୟ, ସଂଖ୍ୟା, ମାପ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, କିମ୍ବା ବସ୍ତୁର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବର୍ଣ୍ଣନା ଯାହା ସେହି ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରେ, ତାହାକୁ ପରିସଂଖ୍ୟାନ(ଯନ୍ତ୍ରଣା) କୁହାଯାଏ।
- ସରଳ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଏବଂ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପାଇଁ, ମେଳ ଖାଉଥିବା ପ୍ରତୀକ ବ୍ୟବହାର କରି ପରିସଂଖ୍ୟାନକୁ ଏକ ସାରଣୀ ଆକାରରେ ସଂଗଠିତ କରାଯାଇପାରିବ ।
- ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ, ମାପ କିମ୍ବା ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କେତେ ଥର ଦେଖାଯାଏ, ତାହାକୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ଫ୍ରିକ୍ୱେନ୍ସି କୁହାଯାଏ।

- ଚିତ୍ରଗ୍ରାଫ୍ ଚିତ୍ର, କିମ୍ବା ବସ୍ତୁ କିମ୍ବା ବସ୍ତୁର ଅଂଶ ରୂପରେ ତଥ୍ୟକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚିତ୍ର ଏକ ରେଖାକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରେ ଯାହା ୧ କିମ୍ବା ୧ ରୁ ଅଧିକ ହୋଇପାରେ-ଏହାକୁ ଷ୍ଟେଲ୍ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ରେ ସମାନ ପ୍ରସ୍ଥର ବାର୍ ଥାଏ; ଦୈର୍ଘ୍ୟ କିମ୍ବା ଉଚ୍ଚତା ଯାହା ଘଟଣାର ମୋଟ ରେଖାକୁ ସୂଚିତ କରେ । ପ୍ରସ୍ଥ କିମ୍ବା ଲମ୍ବର ବାରମ୍ବାରତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ମାପ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ ।
- ଏକ ପିକ୍ଚୋଗ୍ରାଫ୍ କିମ୍ବା ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ଷ୍ଟେଲ୍ ଚୟନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ, ସୂଚନା କିମ୍ବା ତଥ୍ୟକୁ ସଠିକ୍ ଏବଂ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ଭାବରେ ଜଣାଇବା ଏବଂ ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣୀୟ କରିବା ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।
- ଏକ ଗ୍ରାଫ୍ ର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦିଗ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରଭାବଶାଳୀତା ଏବଂ ଦୃଶ୍ୟ ଆକର୍ଷଣରେ ଯୋଗଦାନ କରେ ଯେପରିକି କିପରି ରଙ୍ଗ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, କାହା ସହିତ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରାଯାଏ, ଏବଂ ବାର୍ ଗୁଡ଼ିକ ଭୂସମାନ୍ତର କିମ୍ବା ଭୂଲମ୍ବ । ଏହି ଦିଗଗୁଡ଼ିକ ତଥ୍ୟ ପରିଚାଳନା ଏବଂ ଉପସ୍ଥାପନାର କଳାତ୍ମକ ଏବଂ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟମୟ ଦିଗ ସହିତ ମେଳ ଖାଆନ୍ତି ।
- ତେବେ, ପରିସଂଖ୍ୟାନର ଦୃଶ୍ୟମାନ ଉପସ୍ଥାପନାକୁ 'ଫ୍ୟାନ୍ସି' କରିବା ମଧ୍ୟ ବେଳେବେଳେ ବିଭ୍ରାନ୍ତିକର ହୋଇପାରେ ।
- ପିକ୍ଚୋଗ୍ରାଫ୍ ଏବଂ ବାର୍ ଗ୍ରାଫ୍ ସଠିକ୍ ଭାବରେ ପଢ଼ିଲେ, ଆମେ ଉପସ୍ଥାପିତ ତଥ୍ୟ ବିଷୟରେ ଶୀଘ୍ର ବୁଝିପାରିବା ଏବଂ ଅନୁମାନ କରିପାରିବା ।