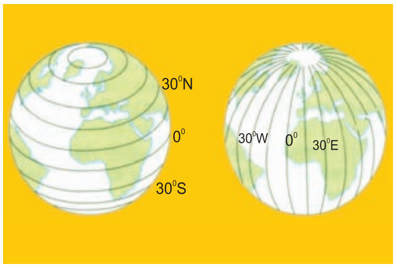


ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

ଭୂଗୋଲକ : ଅକ୍ଷାଂଶ ଓ ଦ୍ରାଘିମା

ଭୂଗୋଲକ

ପୂର୍ବରୁ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ପୃଥିବୀର ଆକାରକୁ 'ପୃଥ୍ୱୀରୂପ' ବା 'ଭୂ-ଆକୃତିକୀ' କୁହାଯାଏ । ପୃଥିବୀର ଏହି ବିଶାଳ ଆକାର ସମ୍ବନ୍ଧରେ କଳନା କରିବା ସହଜ ନୁହେଁ । ସେଥିପାଇଁ ଏହାର ଏକ ଅବିକଳ କ୍ଷୁଦ୍ର ପ୍ରତିରୂପ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥାଏ । ଏହି ପ୍ରତିରୂପକୁ ଗ୍ଲୋବ୍ (Globe) ବା ଭୂ-ଗୋଲକ କୁହାଯାଏ । ଏଥିରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ବିଭିନ୍ନ ଭୂମିରୂପ, ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳଭାଗର ବଣ୍ଟନ, ଦେଶ, ମହାଦେଶ ପ୍ରଭୃତିର ଅବସ୍ଥିତି ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ ।

ଗ୍ଲୋବ୍

ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତରସ୍ଥ ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁକୁ **ଉତ୍ତରମେରୁ ବା ସୁମେରୁ** ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣସ୍ଥ ପ୍ରାନ୍ତ ବିନ୍ଦୁକୁ **ଦକ୍ଷିଣମେରୁ ବା କୁମେରୁ** କୁହାଯାଏ । ଗ୍ଲୋବରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥିବା ଉତ୍ତରମେରୁ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣମେରୁ ଏକ ଦଣ୍ଡ ଦ୍ୱାରା ସଂଯୋଜିତ । ଏହି ଦଣ୍ଡଟିକୁ ଅକ୍ଷ କୁହାଯାଏ । ପ୍ରକୃତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପୃଥିବୀର ଏହିପରି ଏକ ଦଣ୍ଡ ବା ଅକ୍ଷ ନାହିଁ । ଏହା ଏକ କାଳ୍ପନିକ ଅକ୍ଷ ଦଣ୍ଡ ମାତ୍ର । ଗ୍ଲୋବଟି ଯେପରି ତା'ର ଅକ୍ଷ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘୂରିପାରେ, ପୃଥିବୀ ସେହିପରି ଏହି କାଳ୍ପନିକ ଅକ୍ଷ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ଅନବରତ ଘୂରୁଥାଏ । ପୃଥିବୀର ଏହି ଘୂର୍ଣ୍ଣନକୁ **ଆବର୍ତ୍ତନ ଗତି** କୁହାଯାଏ ।

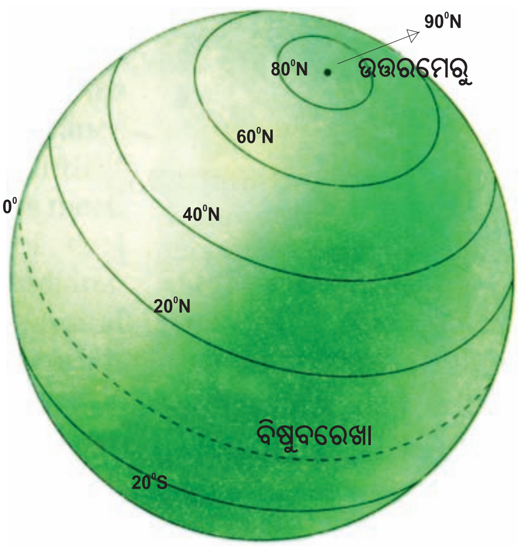
ପୃଥିବୀ ନିଜର ଆବର୍ତ୍ତନ ଗତି ସହିତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପାଖେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଥରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରିଥାଏ। ପୃଥିବୀର ଏହି ଗତିକୁ **ପରିକ୍ରମଣ** କୁହାଯାଏ। ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଥିବା ପଥକୁ 'କକ୍ଷପଥ' କୁହାଯାଏ। ଗ୍ଲୋବର ଅକ୍ଷଦଣ୍ଡ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସହିତ ଲମ୍ବଭାବେ ନ ରହି ୬୬ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ଆନତ ହୋଇ ରହିଥାଏ, ସେହିପରି ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ତାହାର କକ୍ଷତଳ ସହିତ ୬୬ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ଆନତ ହୋଇ ରହିଥାଏ।

ଗ୍ଲୋବ୍ ଛୋଟ, ବଡ଼ ବିଭିନ୍ନ ଆକାରର ହୋଇଥାଏ। ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଆକାରରେ ଗ୍ଲୋବ ଅଛି ଯାହାକି ସହଜରେ ନେବା ଆଣିବା କରିହୁଏ ନାହିଁ। ଏପରି ଛୋଟ ଗ୍ଲୋବ ମଧ୍ୟ ଅଛି ଯାହାକୁ ସହଜରେ ନିଆଯାଇପାରେ। ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନରେ ଗ୍ଲୋବ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ। ଯଥା; ଶକ୍ତ ପଟିକାଗଜ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, ରବର, ମୃତ୍ତିକା ଇତ୍ୟାଦି। ବିଦ୍ୟୁତଶକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଆଲୋକିତ କେତେକ ଗ୍ଲୋବରେ ପୃଥିବୀର ଭୂମିରୂପ ତଥା ସମୁଦ୍ର ତଳର ଭୂ-ଆକୃତି ଜାଣିହୁଏ। ଭୂ-ପୃଷ୍ଠରେ ଥିବା ଦେଶ, ମହାଦେଶ ଏବଂ ସାଗର, ମହାସାଗର ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ମାନ (ସ୍କେଲ୍) ଅନୁଯାୟୀ ଗ୍ଲୋବ୍‌ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ। ଉପଯୁକ୍ତ ମାନ ଅନୁସରଣ କରାଯାଉଥିବାରୁ ଦେଶ, ମହାଦେଶ ଇତ୍ୟାଦିର ଆକାର, ଆକୃତି ଏବଂ ଦିଗ ଆଦି ସଠିକ୍ ଭାବେ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ।

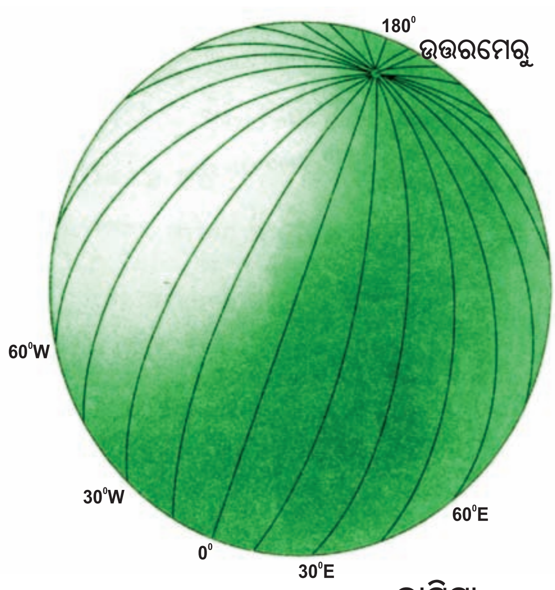
ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ? : ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାକ୍ଷରେଖା ଓ ଦ୍ରାଘିମାରେଖା ମାନଚିତ୍ରରେ ୧° ଲେଖାଏ ବ୍ୟବଧାନରେ ଟଣାଯାଇଛି। ମୋଟରେ ୧୭୯ଟି ସମାକ୍ଷରେଖା ଓ ୩୬୦ଟି ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା ରହିଛି। ଉଭୟ ମେରୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ହୋଇଥିବାରୁ ସେଠାରେ ସମାକ୍ଷରେଖା ଟଣାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଉଭୟ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ୮୯ଟି ଲେଖାଏଁ ଓ ବିଷୁବରେଖାକୁ ମିଶାଇ ୧୭୯ଟି ସମାକ୍ଷରେଖା ହେବ।

ଅକ୍ଷାଂଶ ଓ ଦ୍ରାଘିମା

ଗ୍ଲୋବ ଉପରେ ପରସ୍ପରକୁ ଛେଦ କରୁଥିବା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ରେଖା ଅଛି। କିଛି ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତାକାର ରେଖା ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ଭାବେ ଉତ୍ତରମେରୁ ଠାରୁ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ। ଆଉ କେତେକ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖା ପୂର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରେ ପରସ୍ପର ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ଅଙ୍କିତ ହୋଇଅଛି।



ଅକ୍ଷାଂଶ



ଦ୍ରାଘିମା

ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ସମକୋଣରେ ଛେଦ କରୁଛନ୍ତି। ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ **ସମାକ୍ଷ ରେଖା** ଏବଂ ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ **ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା ବା ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖା** କୁହାଯାଏ। ମନେରଖିବା ଉଚିତ୍ ଯେ, ବାସ୍ତବରେ ଭୂ-ପୃଷ୍ଠରେ ଏପରି କିଛି ରେଖା ଟଣାଯାଇନାହିଁ। ଏହିପ୍ରକାର ରେଖା କେବଳ କଳ୍ପନା

କରାଯାଇଛି । ଭୂ-ପୃଷ୍ଠର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ, ଭୌଗୋଳିକ ଅଞ୍ଚଳ ପ୍ରଭୃତିର ଅବସ୍ଥିତି, ଜଳବାୟୁ, ସମୟ ଇତ୍ୟାଦି ଅଧ୍ୟୟନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସମାକ୍ଷ ରେଖା ଓ ଦ୍ରାଘିମା ରେଖାର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ସମାନ୍ତରାଳ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖାଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖା ଗ୍ଲୋବକୁ ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ଭାବରେ ଦୁଇ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଥାଏ । ଏହି ବୃତ୍ତାକାର ରେଖାକୁ **ବିଷୁବବୃତ୍ତ ବା ନିରକ୍ଷବୃତ୍ତ** କୁହାଯାଏ । ବିଷୁବ ବୃତ୍ତର ଉତ୍ତରକୁ ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ଓ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ କୁହାଯାଏ । ବିଷୁବରେଖା ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ଅଙ୍କିତ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ସମାକ୍ଷରେଖା କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ସମାକ୍ଷରେଖାରେ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ଅକ୍ଷାଂଶ ସମାନ ।

ଭୂ-ପୃଷ୍ଠରେ ଅବସ୍ଥିତ କୌଣସି ସ୍ଥାନ ଭୂ-କେନ୍ଦ୍ରଠାରେ ବିଷୁବ ରେଖା ସହିତ ଯେଉଁ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ ତାହାକୁ ସେହି ସ୍ଥାନର ଅକ୍ଷାଂଶ କୁହାଯାଏ । ଭୂ-ପୃଷ୍ଠରେ ଏହି ଦୂରତ୍ୱକୁ କୌଣିକ ଦୂରତ୍ୱ କୁହାଯାଏ ।

ଶୂନ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ଅକ୍ଷାଂଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରି ଯେଉଁ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖା କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି ତାକୁ ପୃଥିବୀର ବିଷୁବବୃତ୍ତ ବା ନିରକ୍ଷବୃତ୍ତ କୁହାଯାଏ । ବିଷୁବବୃତ୍ତ ସହିତ ସମାନ୍ତର ଭାବେ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରେ ଅଙ୍କିତ ବୃତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ସମାକ୍ଷବୃତ୍ତ ବା ସମାକ୍ଷରେଖା କୁହାଯାଏ । ବିଷୁବ ରେଖାଠାରୁ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣମେରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକର କୌଣିକ ଦୂରତ୍ୱ ହେଉଛି ୯୦° । ସଂକ୍ଷେପରେ ଉତ୍ତରମେରୁର ଅକ୍ଷାଂଶକୁ ୯୦° ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁର ଅକ୍ଷାଂଶକୁ ୯୦° ଦକ୍ଷିଣ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ । ସେହିପରି ଉଭୟ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ଅକ୍ଷାଂଶକୁ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ- ଭୁବନେଶ୍ୱର ୨୦ଡ଼ିଗ୍ରୀ ୧୫ ମିନିଟ୍ ଉତ୍ତର ଅକ୍ଷାଂଶରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ୨୦° ୧୫′ ଉ. ବୋଲି ଦର୍ଶାଯିବ । ଗ୍ଲୋବକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଜଣାଯିବ, ଯେ ଉଭୟ ମେରୁଆଡ଼କୁ କ୍ରମଶଃ ସମାକ୍ଷ ରେଖାଗୁଡ଼ିକର ଆକାର କମି କମି ଯାଇଥାଏ ।

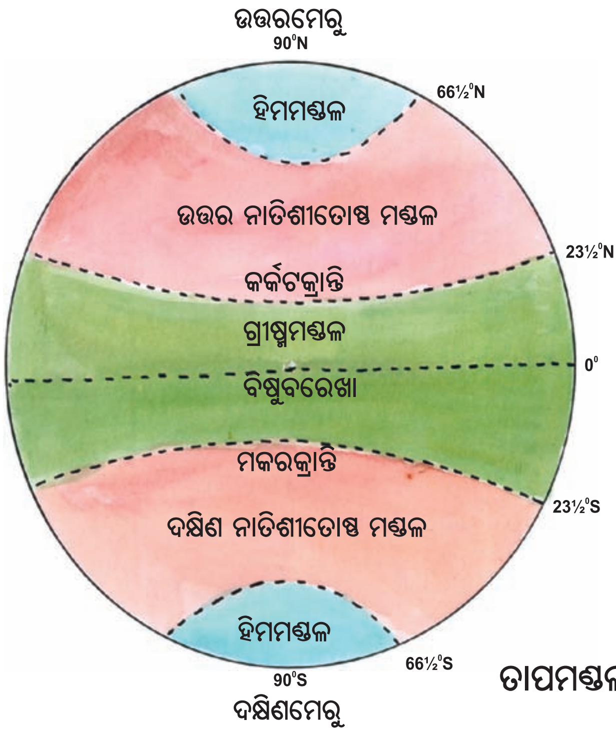
କେତେକ ମୁଖ୍ୟ ସମାକ୍ଷ ରେଖା

ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସମାକ୍ଷରେଖା ହେଉଛି ବିଷୁବରେଖା ବା ବିଷୁବବୃତ୍ତ । ଏହା ଭୂପୃଷ୍ଠର ମଧ୍ୟ ଭାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ୨୩ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ସମାକ୍ଷରେଖାକୁ 'କର୍କଟ କ୍ରାନ୍ତି' ଏବଂ ୬୬ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ସମାକ୍ଷ ରେଖାକୁ 'ସୁମେରୁ ବୃତ୍ତ' କୁହାଯାଏ । ସେହିପରି ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ୨୩ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ଓ ୬୬ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ସମାକ୍ଷରେଖାକୁ ଯଥାକ୍ରମେ 'ମକରକ୍ରାନ୍ତି' ଏବଂ 'କୁମେରୁ ବୃତ୍ତ' କୁହାଯାଏ ।

ପୃଥିବୀର ତାପ ମଣ୍ଡଳ

ତୁମେ ଜାଣିଛ ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ତାହାର କକ୍ଷ ତଳ ସହିତ ୬୬ $\frac{୧}{୨}$ ଡିଗ୍ରୀ ଆନତ ହୋଇ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ପରିକ୍ରମଣ କରୁଥାଏ । ତେଣୁ କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି ଏବଂ ମକରକ୍ରାନ୍ତି ଉପରେ ବର୍ଷକୁ ଥରେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାକ୍ଷରେଖା ଉପରେ ବର୍ଷକୁ ଦୁଇଥର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଲମ୍ବଭାବରେ ଅବସ୍ଥାନ କରନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଲମ୍ବଭାବରେ ପଡୁଥିବାରୁ ତାହା ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତାପ ପାଇଥାଏ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ **'ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳ'** କୁହାଯାଏ । କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି ଠାରୁ ସୁମେରୁ ବୃତ୍ତ ଓ ମକରକ୍ରାନ୍ତି ଠାରୁ କୁମେରୁବୃତ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ କୌଣସି ସ୍ଥାନ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଲମ୍ବଭାବରେ ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଏଠାରେ ସୌରରଶ୍ମି ଅପେକ୍ଷାକୃତ ତୀର୍ଯ୍ୟକ୍ ଭାବେ ପଡ଼େ । ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଅତିଶୀତ ବା ଅତିଉଷ୍ଣ ଅବସ୍ଥା ନଥିବାରୁ ଏହାକୁ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ । ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ ଉତ୍ତର

ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ ଓ ଦକ୍ଷିଣଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ଦକ୍ଷିଣ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ। କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତିର ଉତ୍ତର ଓ ମକରକ୍ରାନ୍ତିର ଦକ୍ଷିଣକୁ କୌଣସି ସ୍ଥାନ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଲମ୍ବଭାବରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ। ଏଂାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ତୀର୍ଯ୍ୟକ ଭାବେ ପଡ଼େ। ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ 'ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ' କୁହାଯାଏ। ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି ଏବଂ ସୁମେରୁ ବୃତ୍ତର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ମକରକ୍ରାନ୍ତି ଏବଂ କୁମେରୁ ବୃତ୍ତର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଯଥାକ୍ରମେ ଉତ୍ତର ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ।



ତାପମଣ୍ଡଳ

ଉଭୟ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ମେରୁବୃତ୍ତ ଏବଂ ମେରୁର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବଳ ଥଣ୍ଡା ଅନୁଭୂତ ହୁଏ। କାରଣ, ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଅତି ତୀର୍ଯ୍ୟକ ଭାବେ ପଡ଼ିଥାଏ। ଏହା ସର୍ବଦା ବରଫାଚ୍ଛନ୍ନ ଥାଏ। ଏହି ଅଞ୍ଚଳଦ୍ୱୟକୁ ହିମମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ।

ଆମର ଉତ୍ତରମେରୁ ଆର୍କଟିକ୍ ବା ସୁମେରୁ ମହାସାଗର ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା ମହାଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ। ସେହିପରି ୦° ରୁ ୩୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ନିମ୍ନ ଅକ୍ଷାଂଶମଣ୍ଡଳ, ୩୦°ରୁ ୬୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମଧ୍ୟ ଅକ୍ଷାଂଶମଣ୍ଡଳ ଏବଂ ୬୦°ରୁ ୯୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଉଚ୍ଚ ଅକ୍ଷାଂଶମଣ୍ଡଳ କୁହାଯାଏ।

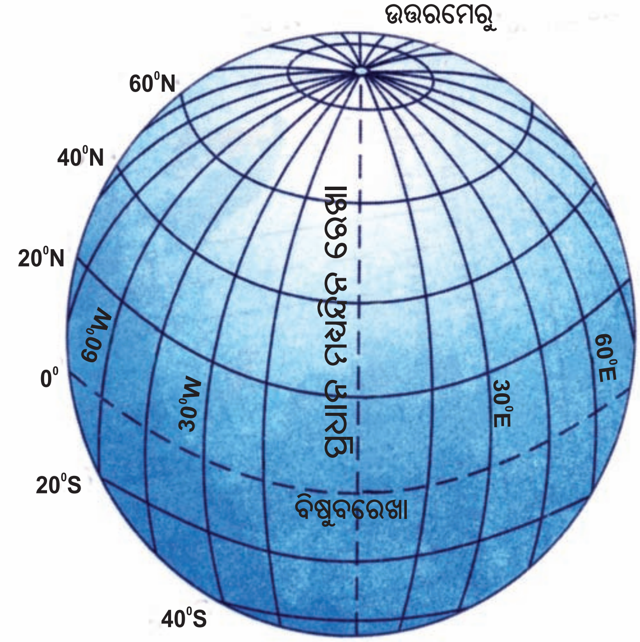
ଦ୍ରାଘିମା

ଭୂପୃଷ୍ଠର କୌଣସି ସ୍ଥାନର ଅବସ୍ଥିତି ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ସେହି ସ୍ଥାନର ଅକ୍ଷାଂଶ ସହ ଦ୍ରାଘିମା ଜାଣିବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ। ଅକ୍ଷାଂଶ ପରି ଦ୍ରାଘିମା ମଧ୍ୟ ଏକ କୋଣ। ଏହି କୋଣ ପୃଥିବୀ ମଧ୍ୟରେ କଳ୍ପନା କରାଯାଇଥିବା ଅକ୍ଷଦଣ୍ଡର ଯେକୌଣସି ବିନ୍ଦୁରେ ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ। ଉତ୍ତରମେରୁ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁକୁ ସଂଯୋଗ କରୁଥିବା ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନରେ ଏକା ସମୟରେ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ହୋଇଥାଏ। ଏଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖା କୁହାଯାଏ। ଏହି ରେଖା ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଏକା ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଓ ଏକା ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ହୋଇଥାଏ।

ଭୂକେନ୍ଦ୍ରଠାରେ ବିଷୁବରେଖାର ସମତଳ ପରି ଏହି ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ଅକ୍ଷଦଣ୍ଡ ସହିତ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତାକାର ସମତଳ ରହିଛି । ଗୋଟିଏ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତକୁ ୦° ଧରିଲେ ଏହାର ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ ୧୮୦° କୋଣ ବିଶିଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ୦° ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖା ଓ ୧୮୦° ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖା ଦ୍ୱୟର ଏକ ସାଧାରଣ ବୃତ୍ତାକାର ସମତଳ ଥାଏ । ୦° ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତକୁ ପ୍ରଧାନ ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖା ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କଲେ, ଏହା ସହିତ ଅନ୍ୟ ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନର ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତ ଅକ୍ଷରେଖାଠାରେ ମିଳିତ ହୋଇ ଯେଉଁ କୋଣ ସୃଷ୍ଟି କରେ, ସେହି କୋଣକୁ **ଦ୍ରାଘିମା କୋଣ** ବା **ଦ୍ରାଘିମା** କୁହାଯାଏ । ଅକ୍ଷରେଖାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିନ୍ଦୁରେ ଏହି କୋଣଟି ହିଁ ଗଠିତ ହୋଇଥାଏ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତାର କିମ୍ବା ବାଉଁଶପାତିଆ ବ୍ୟବହାର କରି ଏକ ଭୂଗୋଲକ ତିଆରିକର । ଏଥିରେ ବିଷୁବରେଖା ଓ ପ୍ରଧାନ ମଧ୍ୟ ଦିନ ରେଖା ଦର୍ଶାଅ ।



ଅକ୍ଷାଂଶ, ଦ୍ରାଘିମା ଓ ଜାଲକ

ବିଷୁବ ରେଖାର ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣରେ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନର ଦୂରତ୍ୱ ଯେପରି ଅକ୍ଷାଂଶ ଦ୍ୱାରା ନିର୍ଣ୍ଣିତ ହୁଏ, ସେହିପରି ୦° ପ୍ରଧାନ ମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖାଠାରୁ ପୂର୍ବ ଓ ପଶ୍ଚିମରେ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ଦୂରତ୍ୱ ୧୮୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମପାଯାଏ । ଏହି ଦୂରତ୍ୱକୁ ସେହି ସ୍ଥାନର କୌଣିକ ଦୂରତ୍ୱ ବା ଦ୍ରାଘିମା କୁହାଯାଏ ।

ଭାରତର ଆଲ୍‌ହାବାଦଏବଂ ପାକିସ୍ଥାନର ହାଇଦ୍ରାବାଦ ଉଭୟର ଅକ୍ଷାଂଶ ହେଉଛି ୨୫°୨୫' ଉ. । କିନ୍ତୁ ଉଭୟ ସ୍ଥାନର ଦ୍ରାଘିମା ସମାନ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ସ୍ଥାନ ଦୁଇଟି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଆଟ୍‌ଲାସ୍‌ରୁ ଦେଖିପାରିବ ହାଇଦ୍ରାବାଦ (ପାକିସ୍ଥାନ) ୬୮°୩୬' ପୂର୍ବ ଦ୍ରାଘିମାରେ ଅବସ୍ଥିତ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଆଲ୍‌ହାବାଦ୮୨°୩୦' ପୂ.ଦ୍ରାଘିମାରେ ଅବସ୍ଥିତ ।

ପୃଥିବୀର ସବୁଦେଶର ସମ୍ମତି କ୍ରମେ ଇଂଲଣ୍ଡର ଗ୍ରୀନିଚ୍‌ରେ ସ୍ଥାପିତ ବ୍ରିଟିଶ ରୟାଲ୍ ଅବଜରଭେଟୋରି କେନ୍ଦ୍ର ଦେଇ କଳ୍ପିତ ଦ୍ରାଘିମାରେଖାକୁ ୦° ବା **ମୂଳ ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା** ରୂପେ ମାନି ନିଆଯାଇଛି । ମୂଳ ଦ୍ରାଘିମାଠାରୁ କ୍ରମଶଃ ପୂର୍ବକୁ ୧୮୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମକୁ ୧୮୦° ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ସ୍ଥାନର କୌଣିକ ଦୂରତ୍ୱ ମପାଯାଇଥାଏ । ଗ୍ଲୋବକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ

କଲେ ଦେଖିବ ଯେ ୧୮୦° ପୂର୍ବ ଏବଂ ୧୮୦° ପଶ୍ଚିମ ଦ୍ରାଘିମା ଏକ ଓ ଅଭିନ୍ନ । ଏହି ରେଖା ସହ ମୂଳମଧ୍ୟନ୍ଦିନ ରେଖା (୦°) ମିଳିତ ଭାବରେ ଏକ ବୃତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ବୃତ୍ତର ପୂର୍ବ ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶକୁ **ପୂର୍ବ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ** ଏବଂ ଅପର ଅର୍ଦ୍ଧାଂଶକୁ **ପଶ୍ଚିମ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ** କୁହାଯାଏ ।

ଗ୍ଲୋବ୍ ବା ମାନଚିତ୍ରରେ ସମାକ୍ଷରେଖା ଓ ଦ୍ରାଘିମାରେଖାଗୁଡ଼ିକ ପରସ୍ପରକୁ ସମକୋଣ (୯୦°)ରେ ଛେଦ କରିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଛେଦ ବିନ୍ଦୁ ହିଁ ଭୂପୃଷ୍ଠରେ କୌଣସି ସ୍ଥାନର ଅବସ୍ଥିତିକୁ ସୂଚାଇଥାଏ । ଅକ୍ଷାଂଶରେଖା ଓ ଦ୍ରାଘିମାରେଖା ଜାଲ ସଦୃଶ ଗ୍ଲୋବ ବା ମାନଚିତ୍ରରେ ବିଛାଇ ହୋଇ ରହିଥାଆନ୍ତି । ଏହି ଚିତ୍ରକୁ **ଜାଲକ ବା ଗ୍ରୀଡ଼** କୁହାଯାଏ ।

ଦ୍ରାଘିମା ଓ ସମୟ

ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ ବ୍ୟତୀତ ସମୟ ନିରୂପଣ କରିବାରେ ଦ୍ରାଘିମା ଆମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ପୂର୍ବରୁ ଜାଣିଛ ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ ଯୋଗୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦ୍ରାଘିମା ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ସକାଳ, ମଧ୍ୟାହ୍ନ, ସନ୍ଧ୍ୟା ଏବଂ ରାତି ହୋଇଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ଆମର ଛାଇ ସକାଳ ଓ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଦୀର୍ଘ ଏବଂ ମଧ୍ୟାହ୍ନରେ ସବୁଠାରୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ହୋଇଥାଏ । ମଧ୍ୟାହ୍ନ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କୌଣସି ସ୍ଥାନର ଦ୍ରାଘିମାରେଖା ସମ୍ମୁଖରେ ଅବସ୍ଥାନ କରିଥାଆନ୍ତି । ସେତେବେଳେ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ସ୍ଥାନୀୟ ସମୟ ଦିବା ବାର ଘଟିକା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏକ ଦ୍ରାଘିମା ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍ଥାନର ସ୍ଥାନୀୟ ସମୟ ସମାନ ଥାଏ ।

କୌଣସି ଦେଶ ବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଅନେକ ଦ୍ରାଘିମା କଳ୍ପନା କରାଯାଇଥାଏ । ଦ୍ରାଘିମାର ଭିନ୍ନତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ସମୟର ଭିନ୍ନତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ ସମନ୍ୱୟ ରଖାଯାଇଛି । ଗ୍ରୀନିଚର ମୂଳଦ୍ରାଘିମାକୁ ଆଧାର କରି ସମୟ ହିସାବ କରାଯାଇଥାଏ । ଯେହେତୁ ପୃଥିବୀ ଆବର୍ତ୍ତନ ବେଳେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ଘୂରୁଛି, ସେହି ହିସାବରେ ଏହାର ପୂର୍ବରେ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ସମୟ ଆଗୁଆ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମକୁ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ସମୟ ଗ୍ରୀନିଚ୍‌ଠାରୁ ପଛୁଆ ହୋଇଥାଏ ।

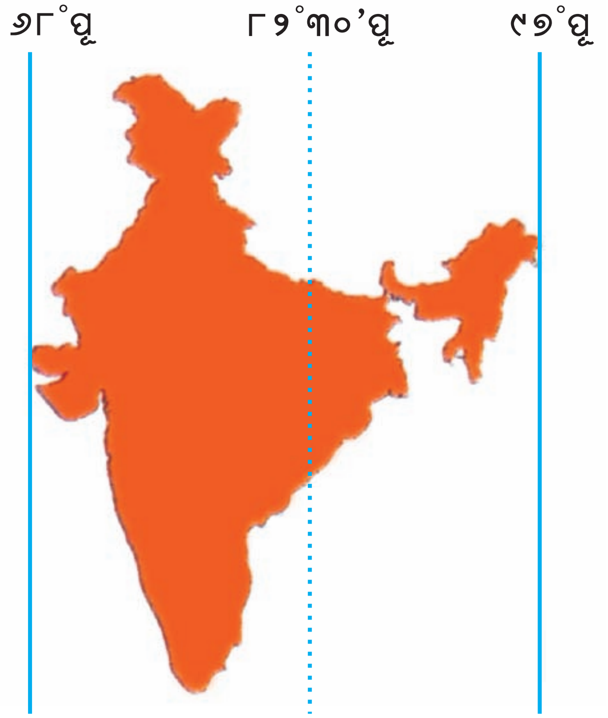
ପୃଥିବୀର ଆବର୍ତ୍ତନ ସମୟ ପ୍ରାୟ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ଅର୍ଥାତ ପୃଥିବୀ ୨୪ ଘଣ୍ଟାରେ ୩୬୦° ଘୂର୍ଣ୍ଣନ କରିଥାଏ । ତେବେ ୧ ଘଣ୍ଟାରେ ପୃଥିବୀ ୧୫° ଦ୍ରାଘିମା ବ୍ୟବଧାନ ଅତିକ୍ରମ କରିଥାଏ । ଏହି ବ୍ୟବଧାନକୁ ଏକ ସମୟ ମଣ୍ଡଳ (Time zone) କୁହାଯାଏ । ଏହିପରି ଭୂପୃଷ୍ଠରେ ୨୪ଟି ସମୟ ମଣ୍ଡଳ ରହିଛି । ଏହି ହିସାବରେ ୧° ବୁଲିବା ପାଇଁ ପୃଥିବୀକୁ $\frac{୨୪ \times ୬୦}{୩୬୦}$ ମିନିଟ୍ ବା ୪ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଲାଗେ । ଅର୍ଥାତ୍ ଗ୍ରୀନିଚ୍‌ର ପଶ୍ଚିମରେ ଥିବା ୧° ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା ଉପରେ ସମୟ ୪ ମିନିଟ୍ ପଛୁଆ ଏବଂ ୧° ପୂର୍ବରେ ଥିବା ଦ୍ରାଘିମା ଉପରେ ସମୟ ୪ ମିନିଟ୍ ଆଗୁଆ ହେବ । ଗ୍ରୀନିଚ୍ ଦ୍ରାଘିମା ଦେଇ ଯାଇଥିବା ମୂଳ ଦ୍ରାଘିମାର ସମୟକୁ **'ଗ୍ରୀନିଚ୍ ପ୍ରମାଣ ସମୟ' ବା ଜି.ଏମ୍.ଟି. (G**reenwich Mean Time) କୁହାଯାଏ ।

ଏବେ କୁହ ଟୋକିଓର ସମୟ ଓ ନ୍ୟୁୟର୍କର ସମୟ ଲଣ୍ଡନ (ଗ୍ରୀନିଚ୍) ସମୟଠାରୁ କେତେ ଆଗୁଆ ବା ପଛୁଆ ?

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦ୍ରାଘିମାର ସ୍ଥାନୀୟ ସମୟ (Local time) ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ । ଗୋଟିଏ ଦେଶରେ ଏକାଧିକ ଦ୍ରାଘିମା ହେତୁ ଏକାଧିକ ସ୍ଥାନୀୟ ସମୟ ରହିଲେ ବ୍ୟବସାୟ,ବାଣିଜ୍ୟ, ଗମନାଗମନ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟନିର୍ବାହ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ।

ଏହିସବୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦେଶ ପାଇଁ ଏକ **'ପ୍ରମାଣ ସମୟ'** (Standard time) ର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଥାଏ। ପ୍ରାୟତଃ ଦେଶର ମଧ୍ୟଭାଗ ଦେଇ ଯାଇଥିବା ଦ୍ରାଘିମାରେଖାକୁ ସେ ଦେଶର ପ୍ରମାଣ ଦ୍ରାଘିମା ଏବଂ ତାହାର ସମୟକୁ ସେ ଦେଶର ପ୍ରମାଣ ସମୟ କୁହାଯାଏ।

ଆଲ୍ହାବାଦ ସହର ନିକଟରେ ଯାଇଥିବା ୮୨°୩୦′ ପୂର୍ବ ଦ୍ରାଘିମାକୁ ଆମ ଦେଶର ପ୍ରମାଣ ଦ୍ରାଘିମା ଏବଂ ଏହାର (୮୨°୩୦′ପୂ.) ସ୍ଥାନୀୟ ସମୟକୁ ଆମ ଦେଶର ପ୍ରମାଣ ସମୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି। ଏହାକୁ **'ଭାରତୀୟ ପ୍ରମାଣ ସମୟ' ବା ଆଇ.ଏସ୍.ଟି.** (Indian Standard Time)ବୋଲି କୁହାଯାଏ।



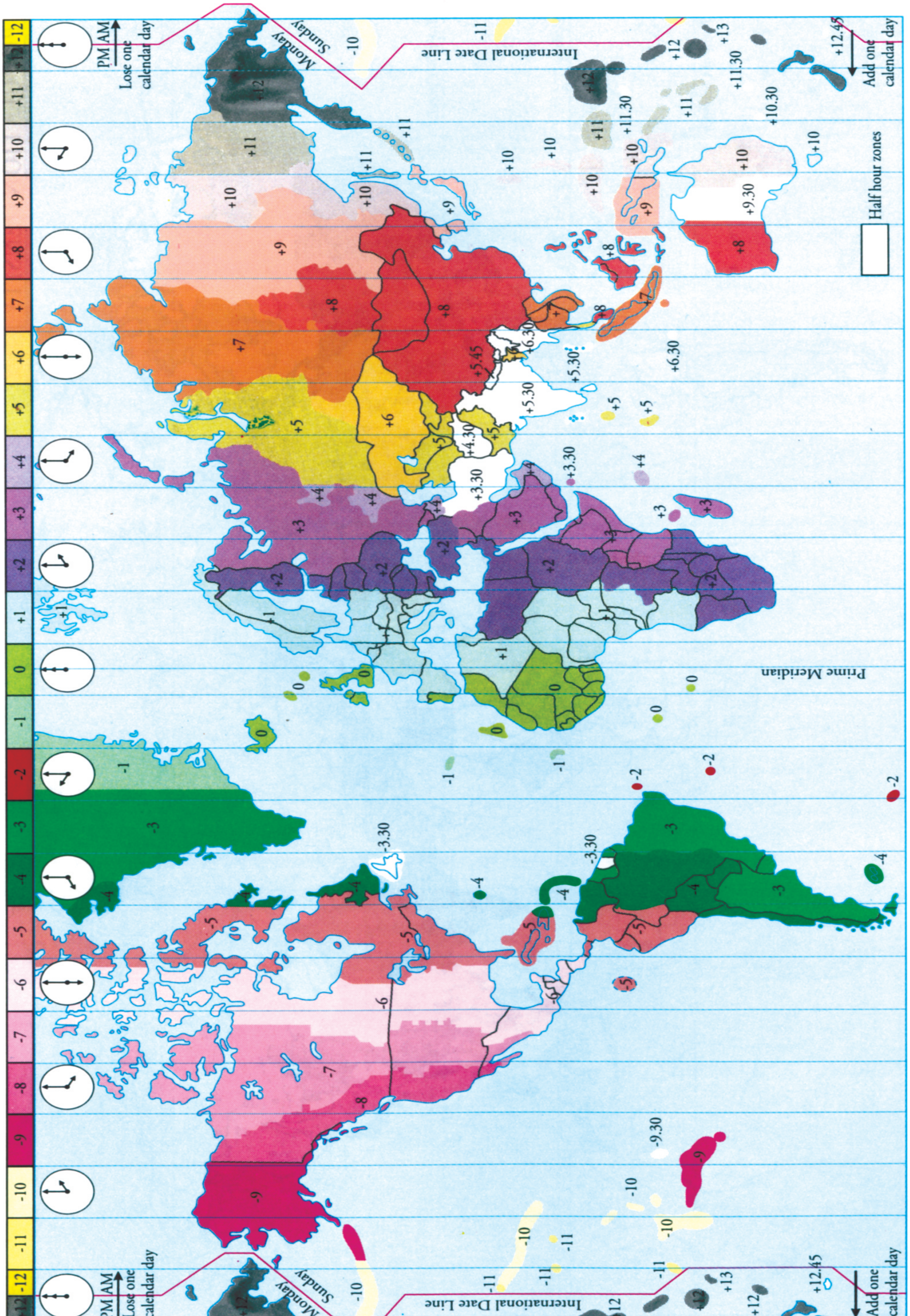
ଭାରତର ପ୍ରମାଣ ସମୟ

ତୁମେ ଜାଣିଲ ଗ୍ରୀନିଚ୍ ସମୟ ହେଉଛି ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରମାଣ ସମୟ। ଆମ ଦେଶର ପ୍ରମାଣ ଦ୍ରାଘିମା ହେଉଛି ୮୨°୩୦′ ପୂର୍ବ। ଅର୍ଥାତ୍ ମୂଳଦ୍ରାଘିମାଠାରୁ ୮୨°୩୦′ ପୂର୍ବ। ଏକ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ଦ୍ରାଘିମାର ବ୍ୟବଧାନକୁ ୪ମିନିଟ୍ ହିସାବରେ ଆମ ସମୟ ଗ୍ରୀନିଚ୍ ବା ଇଂଲଣ୍ଡଠାରୁ ୫ଘ.୩୦ ମିନିଟ୍ ଆଗୁଆ ହୋଇଥାଏ।

ଆମେ ଜାଣି ରଖିବା ଉଚିତ୍ ଯେ, ଯେଉଁ ଦେଶର ଦ୍ରାଘିମା ପ୍ରସାର ଅଧିକ, ସେ ଦେଶରେ ଏକାଧିକ ପ୍ରମାଣ ସମୟ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ। ତେଣୁ ଅବିଭକ୍ତ ରୁଷିଆରେ ଏଗାରଟି ଏବଂ ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକାରେ ଛଅଟି ପ୍ରମାଣ ସମୟ ରହିଅଛି।

ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତାରିଖ ରେଖା (International Date Line)

ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତାରିଖ ରେଖାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଯଥେଷ୍ଟ ବେଶୀ। ଆପାତତଃ ୧୮୦° ପୂର୍ବ ତଥା ୧୮୦° ପଶ୍ଚିମ ଦ୍ରାଘିମାରେଖାକୁ ଏକ ତାରିଖରେଖା ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥାଏ। ମୂଳଦ୍ରାଘିମା ରେଖା ଓ ଏହି ରେଖା ମଧ୍ୟରେ



ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତାରିଖ ରେଖା

ଦ୍ରାଘିମାର ବ୍ୟବଧାନ ୧୮୦° ଓ ସମୟର ବ୍ୟବଧାନ ୧୨ ଘଣ୍ଟା। ମାତ୍ର ମୂଳଦ୍ରାଘିମାଠାରୁ ୧୮୦° ପୂର୍ବକୁ ସମୟ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ଆଗେଇବ ଏବଂ ୧୮୦° ପଶ୍ଚିମକୁ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ପଛେଇବ। ଅର୍ଥାତ୍ ମୂଳଦ୍ରାଘିମା ବା ଗ୍ରୀନିଚ୍‌ରେ ସମୟ ଯେତେବେଳେ ସୋମବାର ସକାଳ ୭ଟା (7A.M.) ସେତେବେଳେ ଏହି ତାରିଖରେଖାର ଠିକ୍ ୧୮୦°ପଶ୍ଚିମରେ ରବିବାର ସଂଧ୍ୟା ୭ଟା (7P.M.) ପି.ଏମ୍. ଏବଂ ଠିକ୍ ୧୮୦° ପୂର୍ବରେ ସୋମବାର ସଂଧ୍ୟା ୭ଟା (7P.M.)। ଯାହା ଫଳରେ ଯଦି ଗୋଟିଏ ଜାହାଜ ରବିବାର ସଂଧ୍ୟା ୭ଟା ସମୟରେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ତାରିଖ ରେଖା ଅତିକ୍ରମ କରେ, ସେ ତା'ର ଘଣ୍ଟାର ତାରିଖ ଓ ସମୟ ବଦଳାଇ ସୋମବାର ସଂଧ୍ୟା ୭ଟା କରିବ। ଏହି ପ୍ରକାରେ ତାରିଖରେଖାର ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ଗଲେ ଗୋଟିଏ ଦିନ ଆଗୁଆ ଏବଂ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ଗଲେ ଗୋଟିଏ ଦିନ ପଛୁଆ ହୋଇଥାଏ।

ଏହି ୧୮୦° ଦ୍ରାଘିମାରେଖା ସ୍ଥଳଭାଗ ଓ ଜଳଭାଗ ଉପର ଦେଇ ଯାଇଥାଏ। ଏହା ଏକ ଦ୍ୱୀପ କିମ୍ବା ଦେଶ ମଧ୍ୟଦେଇ ଗଲାବେଳେ ସେଠାରେ ଉକ୍ତ ଦ୍ରାଘିମାର ପୂର୍ବ ଓ ପଶ୍ଚିମ ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ତାରିଖର ତାରତମ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ। ଏହି ଅସୁବିଧା ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ସେହି ଦ୍ୱୀପ ବା ଦେଶଠାରେ ଏହି ଦ୍ରାଘିମାର ଦିଗ ସାମାନ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ଜଳଭାଗ ଉପରେ ମାନଚିତ୍ରରେ ଦର୍ଶାଯାଇଥାଏ। ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତିତ ରେଖାଟି ହିଁ **'ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତାରିଖ ରେଖା'**।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତାରିଖରେଖାର ଉଭୟପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ଦ୍ୱୀପ ଓ ଦେଶଗୁଡ଼ିକର ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର।

ଅଭ୍ୟାସ

୧. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ସଂକ୍ଷେପରେ ଦିଅ।

କ) ପୃଥିବୀର କେତୋଟି ତାପମଣ୍ଡଳ ଅଛି ଏବଂ ସେଗୁଡିକର ନାମ କ'ଣ ?

ଖ) ହିମମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପ ସବୁଠାରୁ କମ୍ କାହିଁକି ?

ଗ) ସମାକ୍ଷରେଖା ଓ ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝ ?

ଘ) ଲଣ୍ଡନରେ ଦିନ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ସମୟରେ ଦିଲ୍ଲୀରେ ସଂଧ୍ୟା ୫ ଘଣ୍ଟା ୩୦ ମିନିଟ୍ କାହିଁକି ହୋଇଥାଏ ?

୨. ଠିକ୍ ଉତ୍ତରରେ ✓ ଚିହ୍ନ ଦିଅ।

(କ) ମୂଳ ଦ୍ରାଘିମାରେଖା କେତେ ଡ଼ିଗ୍ରୀ ?

(କ) ୯୦° (ଖ) ୦° (ଗ) ୬୦° (ଘ) ୧୮୦°

(ଖ) ଗ୍ରୀଷ୍ମମଣ୍ଡଳ ମଝିରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ କେଉଁଟି ଅଛି ?

(କ) କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି (ଖ) ବିଷୁବରେଖା (ଗ) ମକରକ୍ରାନ୍ତି (ଘ) କୁମେରୁବୃତ୍ତ

(ଗ) ସର୍ବମୋଟ ଦ୍ରାଘିମା ରେଖା କେତୋଟି ରହିଛି ?

(କ) ୩୬୦ (ଖ) ୧୮୦ (ଗ) ୯୦ (ଘ) ୨୪୦

(ଘ) କୁମେରୁ ବୃତ୍ତର ଅବସ୍ଥିତି ?

(କ) ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ (ଖ) ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ (ଗ) ପୂର୍ବ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ (ଘ) ପଶ୍ଚିମ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ

୩. ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲୋବର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ପୃଥିବୀର ମୁଖ୍ୟ ସାତୋଟି ସମାକ୍ଷରେଖା ଦର୍ଶାଅ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ମାନଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ନିମ୍ନ ସାରଣୀଟି ପୂରଣ କର ।

ସହର	ଅକ୍ଷାଂଶ	ଦ୍ରାଘିମା	ଭାରତରେ ସମୟ ଯେତେବେଳେ ସକାଳ ୬ ଘଣ୍ଟା **ସଂପୃକ୍ତ** ସହରରେ ସମୟ କେତେ ହୋଇଥିବ ?
ଲଣ୍ଡନ			
ବେଜିଂ			
ଟୋକିଓ			
ପ୍ୟାରିସ୍			
କାନ୍‌ବେରା			
ସାଣ୍ଟିଆଗୋ			
କେପ୍‌ଟାଉନ			
ହୋବାର୍ଟ			
ନ୍ୟୁୟର୍କ			
ବାଗ୍‌ଦାଦ୍			