ଅନନ୍ତ ଆକାଶ ଭାଗ ୩
ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳ ଓ ତାରାଙ୍କ ସ୍ଥିତି
ପ୍ରସ୍ତୁତି; ସୃଜନିକା, ଭୁବନେଶ୍ୱର

ନମସ୍କାର । ଅନନ୍ତ ଆକାଶର ଆଜିର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଆପଣମାନଙ୍କୁ ସ୍ୱାଗତ । ଗତ ଥର ଆମେ ଶୁଣିଥିଲେ ତାରା ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆମର ଦିଗ ଚିହ୍ନିବା ଜରୁରୀ ଆଉ ଏଇ ଦିଗ କେମିତି ଚିହ୍ନିବା । ଧ୍ରୁବ ତାରା କୋଉଠି ଥାଏ ଆଦି ତାରା ଚିହ୍ନିବାର କିଛି ମୌଳିକ ତଥ୍ୟ । ଏଥର ଆମେ ଶୁଣିବା ଏ ବିଷୟରେ ଆହୁରି କିଛି ଅଧିକ କଥା । ଆକାଶ ବିଷୟରେ ଯେତେ ଶୁଣଲେ, ଯେତେ ଜାଣିଲେ ବି ଆହୁରି ଅନେକ କିଛି ବାକି ରହିଯାଏ ଜାଣିବା ପାଇଁ । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା, ଗ୍ରହ ଏସବୁ ତ ମଣିଷ ଦେଖିପାରେ । କିନ୍ତୁ ଆହୁରି ଅନେକ କିଛି ରହିଛି ଯାହାକୁ ମଣିଷ ଦେଖି ପାରେନି । ସେଥିପାଇଁ ସେ ସବୁ ଆମ ପାଇଁ ଆହୁରି ରହସ୍ୟମୟ । ତେବେ ସେ ଅଜଣା ରାଇଜକୁ ଯିବା ଆଗରୁ ଯାହା ଆମେ ଦେଖିପାରୁଛେ ପ୍ରଥମେ ସେ ବିଷୟରେ ଶୁଣିବା । ଆସନ୍ତୁ ଆଜିର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଶୁଣିବା ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳ ଓ ସେଥିରେ ତାରାଙ୍କ ସ୍ଥିତି ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ମାନଙ୍କୁ ନେଇ ମଣିଷ ସବୁବେଳେ କୌତୁହଳୀ । ଆମର ଏଇ ଗ୍ରହରେ ଆଧୁନିକ ମଣିଷର ଆବିର୍ଭାବ ଯେତିକି ପୁରୁଣା, ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ମଣିଷର କୌତୂହଳ ବୋଧହୁଏ ସେତିକି ପୁରୁଣା । ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରେ ଆଦିମ ମଣିଷମାନଙ୍କର ଯେଉଁଭଳି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି, ସେମାନଙ୍କର ଉନ୍ନତମାନର ମସ୍ତିଷ୍କ ଏବଂ ସିଧା ଠିଆ ହେଇପାରିବାର କ୍ଷମତା ସେମାନଙ୍କୁ ନିଶ୍ଚୟ ଆକାଶ ଏବଂ ଆକାଶର ବିଭିନ୍ନ ବୈଚିତ୍ର୍ୟତାକୁ ନିରେଖିବାକୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଥିବ । ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଦୈନିକ ଗତି, ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ବିଭିନ୍ନ ଆକାର ଏବଂ କେବଳ ରାତିର ଆକାଶରେ ଚିକ୍‌ମିକ୍ କରୁଥିବା ତାରା, ଏସବୁ ଆଜି ଯେମିତି ଆମକୁ ମୁଗ୍ଧ କରୁଛି, ସେ ସମୟର ମଣିଷକୁ ମଧ୍ୟ ସେମିତି ମୁଗ୍ଧ କରିଥିବ । କିନ୍ତୁ ଆଜିର ମଣିଷମାନଙ୍କ ପରି ସେତେବେଳର ମଣିଷମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଖାଲି ଆଖି ଛଡ଼ା ଆକାଶକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାର ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସାଧନ ନ ଥିଲା । ପୃଥିବୀ, ଆକାଶ ଏବଂ ଏ ବିଶ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ କେବଳ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିବା ଓ ସେମାନଙ୍କର ଉନ୍ନତ କଳ୍ପନାକୁ ଆଧାର କରି ହୋଇଥିଲା ।

ସବୁଠାରୁ ପ୍ରଥମ କଥା ହେଲା, ଆମେ ଆମ ପିଲାବେଳୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଖିଆସୁଛୁ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଆକାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ଓ ଅସ୍ତ ହେଉଛନ୍ତି, ଯାହା ଫଳରେ ଦିନରାତି ହେଉଛି । ସକାଳେ ଉଦୟ ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ପୂର୍ବ ଦିଗ୍‌ବଳୟରେ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ଓ ଦିନ କରନ୍ତି । ମଧ୍ୟାହ୍ନ ବେଳକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଉଠିଯାଆନ୍ତି । ତା ପରେ ପୁଣି ତଳକୁ ତଳକୁ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ ଆଡ଼କୁ ଯାଆନ୍ତି ଓ ଶେଷରେ ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ସମୟରେ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗ୍‌ବଳୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଲୁଚିଯାଆନ୍ତି, ଯାହାଫଳରେ ରାତି ଚାଲିଆସେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଏହି ଚକ୍ରର ପୁନରାବୃତ୍ତି ଘଟୁଥାଏ । ଯଦିଓ ଋତୁ ଅନୁସାରେ ଦିନ କେତେବେଳେ ବଡ଼ ହେଇଯାଏ ତ, ପୁଣି କେତେବେଳେ ଛୋଟ ହେଇଯାଏ । ଆମର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷମାନେ ଏପରି କାହିଁକି ଘଟୁଛି, ତା'ର କୌଣସି କାରଣ ଧରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଯେହେତୁ ପୃଥିବୀ ସ୍ଥିର ଥିବାପରି ଜଣାପଡ଼ୁଥିଲା, ସେମାନେ ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟହିଁ ଆକାଶରେ ଏପଟ ସେପଟ ଘୁରି ବୁଲୁଛନ୍ତି । କିଛି ଆଦିମ ସଭ୍ୟତାର ଲୋକମାନେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଯେ ୭ଟି ଘୋଡ଼ା ଗୋଟେ ରଥରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଆକାଶର ଏପାଖରୁ ସେପାଖକୁ ନବା ଆଣିବା କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟବେଳକୁ ତାଙ୍କୁ ନେଇ ପୂର୍ବଦିଗ୍‌ବଳୟରେ ଛାଡ଼ିଦେଉଛନ୍ତି । ଯଦିଓ ଆଜି ଆମକୁ ଏପରି ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ମଜା ଲାଗୁଛି, ୩୦୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ କିନ୍ତୁ ଏପରି ଲାଗୁ ନ ଥିଲା, ଯେତେବେଳେ ବିଶ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କୌଣସି ସଠିକ୍ ଧାରଣା ନ ଥିଲା ଏବଂ ସତ୍ୟ ପ୍ରକୃତରେ କ'ଣ ତାହା ଜାଣିବାର କୌଣସି ଉପାୟ ନ ଥିଲା ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ମଣିଷର କୌତୁହଳ ବଢ଼ିଲା । ସେ ତା'ର ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ରହସ୍ୟମୟ ଆକାଶର ରହସ୍ୟ ଭେଦ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଆରମ୍ଭ କଲା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆକାଶରେ ତ ଏତେ ତାରା, ସେମାନଙ୍କୁ ସେ କେମିତି ଚିହ୍ନିଲା ଓ ପୁଣି ମନେରଖିଲା ।

ଉତ୍ତର: ଆମର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଆକାଶକୁ ସମସ୍ତେ ଦେଖୁଛେ । ସେଇଟା କୁଆଡ଼େ ନା କୁଆଡ଼େ ଲମ୍ବିଛି । ତା'ର ପ୍ରକୃତ ଆକାର କେମିତି ସେକଥା ସହଜରେ ଜାଣିହୁଏ ନାହିଁ । ଦିନବେଳେ ଅବଶ୍ୟ ଆକାଶରେ ବିଶେଷ କିଛି ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ରାତିରେ ତାରାମାନେ ଖଞ୍ଜି ହୋଇ ଆକାଶଟା ଛତା ଭଳି ଆମ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିଥିଲା ଭଳି ମନେହୁଏ ।

ବହୁତ ଦିନ ତଳେ ମଣିଷ ଏଇ କଥା ହିଁ ଭାବୁଥିଲା । ସେ କହୁଥିଲା ଯେ ତାରାମାନେ ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପେଣ୍ଡୁ ବା ଗୋଲକରେ ଲାଗି ରହିଛନ୍ତି ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ସବୁ ତାରା କ'ଣ ଆମଠାରୁ ସମାନ ଦୂରତାରେ ରହିଛନ୍ତି ?

ଉତ୍ତର: ନା, ସବୁ ତାରା ଆମକୁ ଏକାଠି ଥିବା ଭଳି ମନେ ହେଉଥିଲେ ବି ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ତାରାଗୁଡ଼ିକ ଆମଠାରୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦୂରତାରେ ଅଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାରୁ ଏକା ଉଚ୍ଚତାରେ ଥିବା ଭଳି ଲାଗନ୍ତି । ଏହି ବିରାଟ ଦୂରତା ଯୋଗୁ ସେମାନେ ଚାଲୁଥିଲା କଥା ବି ଆମେ ଜାଣିପାରେ ନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ଏ ବିଷୟରେ ଆମକୁ କୁହନ୍ତୁ ।

ଉତ୍ତର: ସପ୍ତର୍ଷି ମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ ତ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛେ । ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନବାଚକ ଚିହ୍ନ ବା ଲଙ୍ଗଳ ବା ଚଟୁ ଆକାରର ଏହି ତାରାମଣ୍ଡଳରେ ସାତଟି ତାରା ଅଛନ୍ତି । ସପ୍ତର୍ଷି ମଣ୍ଡଳର ସାତଟି ତାରାଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି କ୍ରତୁ, ପୁଲହ, ପୁଲ୍ୟସ୍ତ, ଅତ୍ରି, ଅଙ୍ଗିରା, ବଶିଷ୍ଠ ଓ ମରିଚୀ । ପୃଥିବୀରୁ କ୍ରତୁର ଦୂରତା ହେଉଛି ୭୧ ଆଲୋକବର୍ଷ, ପୁଲହ ରହିଛି ୯୧, ପୁଲ୍ୟସ୍ତ ୧୨୬ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ । ସେହିପରି ଅଙ୍ଗିରା ୫୪ ଆଲୋକବର୍ଷ, ବଶିଷ୍ଠ ୮୦ ଆଲୋକବର୍ଷ ଏବଂ ମରିଚୀ ୨୫୧ ଆଲୋକବର୍ଷ ଦୂରରେ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଏକା ଦିଗରେ ଥିବାରୁ ଆମେ ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ସମତଳରେ ଲଙ୍ଗଳ ଆକାରରେ ଥିବାରୁ ମନେକରୁ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆଲୋକବର୍ଷ କ'ଣ ?

ଉତ୍ତର: ମଣିଷର ପ୍ରଥମ ସ୍କେଲ ଥିଲା ତା'ର ହାତ, ପାଦ ବା ଚାଲିବାର ବେଗ । ହାତେ କନା, ବା ଦୁଇଘଣ୍ଟା ଚାଲିବାର ରାସ୍ତା । କିନ୍ତୁ ଏଇ ସ୍କେଲରେ ତ ପୃଥିବୀକୁ ମାପିବା କଷ୍ଟ, ତେଣୁ ଆମଠାରୁ ଆହୁରି ଜୋରରେ ଚାଲିଥିବା ଜିନିଷର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇପାରିବା । ଆଲୋକ ବିଶ୍ୱରେ

ସବୁଠାରୁ ଜୋରରେ ଯାଇ ପାରୁଥିବା ଜିନିଷ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆସି ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଆଲୋକକୁ ୮ ମିନିଟ ସମୟ ଲାଗେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରେ ଆମ ପାଖରେ ଥିବା ତାରା ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟରୀରୁ ଆସିବା ପାଇଁ ଲାଗେ ପ୍ରାୟ ୪.୨ ଆଲୋକବର୍ଷ । ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ ଆଲୋକ ଯାଉଥିବା ଦୂରତା ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଆଲୋକବର୍ଷ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏହା କେମିତି ହିସାବ କରିହେବ ?

ଉତ୍ତର: ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ଆଲୋକ ଗୋଟିଏ ସେକେଣ୍ଡରେ ଯାଏ ପ୍ରାୟ ତିନି ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ମିନିଟରେ ତା'ର ଷାଠିଏ ଗୁଣ ବା ଏକ କୋଟି ଅଶୀ ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର ଯିବ । ଏହିପରି ଗୋଟିଏ ଘଣ୍ଟାରେ, ଗୋଟିଏ ଦିନରେ, ଗୋଟିଏ ମାସରେ ଓ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷରେ କେତେ ବାଟ ଯିବ ତାହା ହିସାବ କରିହେବ । ଏହି ଦୂରତା ହେବ ନଅଲକ୍ଷ ଛୟାଳିଶି ହଜାର ଅଶୀ କୋଟି ବା ପ୍ରାୟ ଦଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କିଲୋମିଟର ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏତେ ଦୂରରେ ଏତେ ସଂଖ୍ୟାରେ ଥିବା ତାରାମାନଙ୍କୁ ସେ ମନେରଖେ କିପରି ?

ଉତ୍ତର: ଆମର ନିତିଦିନିଆ ତାରା ଦେଖା ପାଇଁ ଆକାଶକୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଗୋଲକ ଭାବରେ ଦେଖିବା । ଏହି ଗୋଲକର ମଝିରେ ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଅତି ଛୋଟିଆ ବିନ୍ଦୁ ଭଳି ରହିଛି । ତେଣୁ ଆକାଶଟି ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଗୋଲକ । ତାରା, ଗ୍ରହ ଆଦିଙ୍କର ଗତିବିଧିର ହିସାବ ରଖିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ଏହି ଉପାୟ କରି ଆସିଛି । ଏହି ଗୋଲକଟିର ନାଁ ରହିଛି ଖଗୋଳ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଖଗୋଳ ମାନେ କ'ଣ ?

ଉତ୍ତର: ଖ ମାନେ ଆକାଶ ଆଉ ଗୋଲକରୁ ଗୋଳ । ଠିକ୍ ଯେମିତି ପୃଥିବୀର ଦେହକୁ ଆମେ କହିଥାଏ ଭୂ ମାନେ ଭୂମି ଗୋଲକ ବା ଭୂଗୋଲକ ବା ଭୂଗୋଳ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ପୃଥିବୀ ଉପରେ ତ ଅକ୍ଷାଂଶ ଦ୍ରାଘିମା ସବୁ ରହିଛି । ଖଗୋଳରେ ବି କ'ଣ ସେମିତି ରହିଛି ?

ଉତ୍ତର: ପୃଥିବୀ ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ଜାଗା ଚିହ୍ନିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ମନେ ମନେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗାର ବା ବିନ୍ଦୁ ଟାଣିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ବିଷୁବ ରେଖା, ଅକ୍ଷାଂଶ, ଦ୍ରାଘିମା, ଅକ୍ଷ, ମେରୁ ଆଦି । ସେହିପରି ଆକାଶର ଗୋଲକ ବା ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳରେ ବି ଏହିଭଳି ଗାର ଓ ବିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆକାଶରେ ବି କ'ଣ ସେମାନଙ୍କୁ ଅକ୍ଷାଂଶ ଦ୍ରାଘିମା କୁହାଯାଏ ?

ଉତ୍ତର: ନା, ଏଗୁଡ଼ିକର ଅଲଗା ନାଁ ସବୁ ରହିଛି । ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷକୁ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ବଢ଼ାଇଲେ ତାହା ଆକାଶ ଗୋଲକକୁ ଯେଉଁଠି ଛୁଇଁବ ସେ ଦୁଇଟି ଆମର ଖଗୋଳ ଉତ୍ତର ଓ ଖଗୋଳ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ହେବ । ସେହିଭଳି ବିଷୁବ ରେଖାକୁ ସେଇ ସମତଳରେ ଚାରିଆଡ଼କୁ ବଢ଼ାଇଲେ ତାହା ଖଗୋଳକୁ ମଝିରେ ଦୁଇଭାଗ କରିବ । ଗୋଲକ ଉପରେ ଏହି କାଳ୍ପନିକ ଗାରଟି ହେବ ଖଗୋଳ ବିଷୁବ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଆଉ ଅକ୍ଷାଂଶ ଦ୍ରାଘିମା ?

ଉତ୍ତର: ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରେ ଦୂରତାକୁ ଅକ୍ଷାଂଶ ବା ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ରଠାରେ କରୁଥିବା କୋଣ ଆକାରରେ ମପାଯାଏ । ବିଷୁବ ରେଖାର ଅକ୍ଷାଂଶ ୦^{0} । ଯେତେ ଉତ୍ତର ବା ଦକ୍ଷିଣ ଆଡ଼କୁ ଯିବା ଏହି କୋଣ ସେତେ ବଢ଼ିଚାଲିବ । ଦୁଇ ମେରୁ ଠାରେ ଏହା ୯୦^{0} ହେବ । ସେହିଭଳି ଖଗୋଳ ଦେହରେ କୌଣସି ତାରା, ପୃଥିବୀ ଓ ବିଷୁବ ଭିତରେ ଥିବା କୋଣଟି ସେ ତାରାର ଅକ୍ଷାଂଶ ଭଳି । ଏହି କୋଣକୁ କ୍ରାନ୍ତି ବା ଦିକ୍‌ପାତ କୁହାଯାଏ । ଇଂରାଜୀରେ ଏହାକୁ କୁହାଯାଏ ଡେକ୍ଲିନେସନ୍ । ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ଏହାକୁ ଧନାତ୍ମକ ବା ଯୁକ୍ତ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣରେ ଋଣାତ୍ମକ ବା ବିଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଧରାଯାଏ । ସେହି ହିସାବରେ ଦେଖିଲେ ଖଗୋଳ ସୁମେରୁର କ୍ରାନ୍ତି ହେବ ଯୁକ୍ତ ୯୦ ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ଖଗୋଳ କୁମେରୁର ବିଯୁକ୍ତ ୯୦ ଡିଗ୍ରୀ ।

ପୃଥିବୀ ଉପରର ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ଚିହ୍ନଟ ପାଇଁ ରହିଛି ଦ୍ରାଘିମା । ଆକାଶରେ ଏହା ବିଷୁବାଂଶ ବା ଧ୍ରୁବ, ଇଂରାଜୀରେ ରାଇଟ୍ ଆସେନ୍‌ସନ୍ ବା ଆର୍‌ଏ । ଭୂପୃଷ୍ଠର ଦ୍ରାଘିମା କୋଣ ହିସାବରେ ମପାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଖଗୋଳରେ ଏହା ସମୟ ମାପରେ ହିସାବ କରାଯାଏ । ଖଗୋଳର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିନ୍ଦୁ ୨୪ ଘଣ୍ଟାରେ ପୃଥିବୀ ଉପର ଦେଇ ଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଖଗୋଳ ବିଷୁବକୁ ୨୪ ଭାଗରେ ଭାଗ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତି ଭାଗକୁ ପୁଣି ମିନିଟ ଓ ସେକେଣ୍ଡରେ ଭାଗ କରାଯାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏହି ଘଣ୍ଟା କେଉଠୁଁ ହିସାବ କରାଯାଏ ?

ଉତ୍ତର: ବିଷୁବ ବୃତ୍ତ ଉପରେ ତ ସବୁ ବିନ୍ଦୁ ସମାନ । ଏଠି ପୁଣି ମାପ କେମିତି ଆରମ୍ଭ କରାଯିବ ? ଇଂଲଣ୍ଡର ଗ୍ରୀନଉଇଚ ମାନମନ୍ଦିର ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଦ୍ରାଘିମାକୁ ୦ ଡିଗ୍ରୀ ଭାବରେ ନିଆ ଯାଇଛି । ସେହିଭଳି ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୧ ତାରିଖ ଦିନ ୧୨ଟା ବେଳେ ଆକାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ରହୁଥିବା ସ୍ଥାନଟିର ଧ୍ରୁବକୁ ୦ ଘଣ୍ଟା ୦ ମିନିଟ ଓ ୦ ସେକେଣ୍ଡ ଭାବରେ ଧରାଯାଇଛି । ତେଣୁ ଏ ସମୟରେ ସେଠାରେ ଥିବା ତାରାଟିର ଧ୍ରୁବ ହେବ ୦ ଘଣ୍ଟା ୦ ମିନିଟ ୦ ସେକେଣ୍ଡ । ଏହି ବିନ୍ଦୁରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପ୍ରତି ୧୫ ଡିଗ୍ରୀ ଛଡ଼ାରେ ଧ୍ରୁବ ୧ଘଣ୍ଟା ୨ଘଣ୍ଟା କରି ମପାଯାଏ ।

ଏହି ଦୁଇ ମାପ କ୍ରାନ୍ତି ଓ ଧ୍ରୁବକୁ ନେଇ ଖୋଗଳର ସବୁ ବିନ୍ଦୁକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିହେବ । ଏହି ଦୁଇଟି ମାପର ସେ ବିନ୍ଦୁକୁ ଓ ସେ ବିନ୍ଦୁରେ ଥିବା ତାରାର ସ୍ଥାନାଙ୍କ ବା କୋର୍ଡିନେଟ୍‌ସ୍ କୁହାଯାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଖଗୋଳରେ ସେହିଭଳି ଆଉ କିଛି ବିନ୍ଦୁ ରହିଛି ?

ଉତ୍ତର: ଖଗୋଳ ଭିତରେ ପୃଥିବୀ ରହିଛି । ପୃଥିବୀର କୌଣସି ଜାଗାରୁ ଆମେ ଏକ ସମୟରେ ଏହି ଖଗୋଳର ଅଧା ବା ୧୮୦ ଡିଗ୍ରୀ ମାତ୍ର ଦେଖିପାରିବା । ଯେଉଁଠି ଆକାଶ ଓ ପୃଥିବୀ ମିଶିଥିବା ଭଳି ମନେହୁଏ ତାକୁ ଦିଗବଳୟ କୁହାଯାଏ । ଠିକ୍ ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ବିନ୍ଦୁକୁ ସୁବିନ୍ଦୁ ବା ଜେନିଥ୍ କୁହାଯାଏ । ଏହାର ଠିକ୍ ବିପରୀତ ଦିଗରେ ବା ଆମ ଗୋଡ଼ ତଳକୁ ଖଗୋଳ ଉପରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁ ହେଉଛି ଅଧୋବିନ୍ଦୁ ବା ନାଦିର । ଆମେ ଅବଶ୍ୟ ଏଇ ଅଧୋବିନ୍ଦୁକୁ ଦେଖିପାରିବା ନାହିଁ । ସୁବିନ୍ଦୁର ୯୦ ଡିଗ୍ରୀ ଉତ୍ତର ଓ ୯୦ ଡିଗ୍ରୀ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଆମର ଦିଗବଳୟ ରହିବ । ଏହା ହେବ ଆମର ଦେଖିବାର ସୀମା । ଅକ୍ଷାଂଶ ଅନୁସାରେ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରୁ ଦିଗବଳୟ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦେଖାଯିବ । ବିଷୁବ ରେଖା ଉପରୁ ଦେଖିଲେ ଖଗୋଳର ଦୁଇ ମେରୁ ଦିଗବଳୟ ଉପରେ ରହିବେ । ମେରୁ ବିନ୍ଦୁରୁ ଦେଖିଲେ ଖଗୋଳ ବିଷୁବ ହିଁ ଦିଗବଳୟ ହେବ । ଉତ୍ତର ମେରୁରୁ କେବଳ ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ତାରା ଦେଖାଯିବେ । ସେହିଭଳି ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁରୁ କେବଳ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ତାରା

ଦେଖାଯିବେ । କେବଳ ବିଷୁବ ରେଖା ଉପରୁ ଉଭୟ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ବା ସାରା ଖଗୋଳର ତାରା ଦେଖାଯିବ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଓଡ଼ିଶାରୁ ଆମେ କେତେ ଅଞ୍ଚଳର ତାରା ଦେଖିପାରିବା ?

ଉତ୍ତର: ଓଡ଼ିଶାର ଅକ୍ଷାଂଶ ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଉତ୍ତର । ଏଠାରୁ ଦେଖିଲେ ଆମେ ଉତ୍ତରରେ ସୁମେରୁ ଟପି ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ବା ବିଯୁକ୍ତ ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ କ୍ରାନ୍ତି ଦେଖିପାରିବା । ଦକ୍ଷିଣରେ ବିଷୁବ ରେଖା ଟପି ବିଯୁକ୍ତ ୭୦ ଡିଗ୍ରୀ କ୍ରାନ୍ତି ଯାଏଁ ଦେଖାଯିବ । ବିଯୁକ୍ତ ୭୦ ଡିଗ୍ରୀର ଦକ୍ଷିଣକୁ ଥିବା ତାରାମାନଙ୍କୁ ଆମେ ଓଡ଼ିଶାରୁ କେବେହେଲେ ଦେଖିପାରିବା ନାହିଁ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଧ୍ରୁବ ତାରା ଆମକୁ କେତେ ଉପରେ ଦେଖାଯିବ ?

ଉତ୍ତର: ଧ୍ରୁବ ତାରା ଆମକୁ ଉତ୍ତର ଦିଗବଳୟର ୨୦ ଡିଗ୍ରୀ ଉପରକୁ ଦେଖାଯିବ । ଏଠାରେ ଥିବା ତାରାମାନଙ୍କର ଉଦୟ ଅସ୍ତ ରହିବ ନାହିଁ ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀ ତା'ର ନିଜ ଚାରିପଟେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ ବୁଲିଲା ଭଳି ଆମକୁ ଜଣାଯାଏ । ବେଙ୍ଗଳାର ମେରିଖୁଣ୍ଟ ଭଳି ଠିକ୍ ଅକ୍ଷ ଉପରେ ଥିବା ତାରା ସ୍ଥିର ରହିଲା ଭଳି ଜଣାଯିବ । ଆମର ଉତ୍ତର ମେରୁର ସିଧାରେ ଥିବା ଧ୍ରୁବ ତାରା ଏଇଥିପାଇଁ ବୁଲୁନଥିବା ଭଳି ଜଣାଯାଏ । ସୁମେରୁ ଉପରେ ରହିଲେ ଧ୍ରୁବ ତାରା ଆମ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିବ । ଆମେ ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ସହିତ ମିଶିଯିବା । ପୃଥିବୀ ଘୂରିବା ଯୋଗୁ ଆମେ ନିଜ ଚାରିପଟେ କେବଳ ବୁଲିବା । ଫଳରେ ଖଗୋଳର ଉତ୍ତର ଅଧାର ତାରାମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ନଥିଲେ ଆମକୁ ସବୁ ସମୟରେ ଦେଖାଯିବେ । ସେମାନଙ୍କର ଉଦୟ ଅସ୍ତ ରହିବ ନାହିଁ । ସେମାନେ ଆଉ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ନଆସି ଆକାଶରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉଚ୍ଚତାରେ ରହି ବୁଲିବେ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ତାରାମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଏତେ କଥା ଜାଣିବା ପରେ ମୋ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି ଯେ ଏ ବିଶ୍ୱ, ତାରା ସବୁ କେମିତି ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ?

ଉତ୍ତର: ମଣିଷ ଏବେ ଦେଖି ପାରୁଥିବା ଦୂରତମ ନୀହାରିକାର ବେଗରୁ ତା'ର ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର କୋଟି ଆଲୋକବର୍ଷ ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଇଛି । ଏହାର ବେଗ ସେକେଣ୍ଡକୁ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର । ଏହି ବେଗରୁ ପଛୁଆ ହିସାବ କଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ହଜାର କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଏହି ନୀହାରିକା ଉଡ଼ି ଚାଲିଛି । ଅର୍ଥାତ ସେତିକି ଦିନ ଆଗରୁ ବିଶ୍ୱର ସବୁତକ ନୀହାରିକା ଏକାଠି ଥିଲା । ସେହି ଅବସ୍ଥାରେ ବିଶ୍ୱ ଅତି ଛୋଟ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଆକାରରେ ଥିଲା ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ତେବେ ସେ ତା'ର ଆଜିର ରୂପ କେମିତି ପାଇଲା ?

ଉତ୍ତର: ବିଶ୍ୱ ତା'ର ଆଜିର ରୂପ କେମିତି ପାଇଲା ସେ ବିଷୟରେ ମଣିଷ ଅନେକ ଧାରଣା କରିଛି । ଆଗରୁ ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା ଯେ ବିଶ୍ୱ ଆକାର ଓ ବୟସରେ ଅସୀମ ଓ ସ୍ଥିର । ଏହା ବଢୁନାହିଁ କି କମୁନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଜଣାଗଲା ଯେ ନୀହାରିକାମାନଙ୍କର ଦୂରତା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ଆଇନଷ୍ଟାଇନଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱର ହିସାବ ବି ସ୍ଥିର ବିଶ୍ୱ ମତର ବିରୋଧ କଲା ।

ଏବେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ମତଟି ହେଉଛି ଅତି ଛୋଟ ବିନ୍ଦୁ ଆକାରର ବିଶ୍ୱ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଆଜି ଏଭଳି ହୋଇଛି । ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ହଜାର କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ଫଳରେ ବିନ୍ଦୁ-ବିଶ୍ୱ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । କାଳ ବା ସମୟ ଏହିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ସେହି ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣର ଶକ୍ତିରୁ ବିଶ୍ୱ ଏବେ ବି ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଚାଲିଛି । ବିଶ୍ୱର ସ୍ଥାନ ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ବିଶ୍ୱର ଆରମ୍ଭକୁ ନେଇ ଏହି ଧାରଣାକୁ ମହାବିସ୍ଫୋରଣ ବା ବିଗ୍‌ବ୍ୟାଙ୍ଗ୍ ମତବାଦ କୁହାଯାଏ ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏହି ମହାବିସ୍ଫୋରଣର ଫଳାଫଳ କ'ଣ ହେଲା ?

ଉତ୍ତର: ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଠିକ୍ ମହାବିସ୍ଫୋରଣ ସମୟର କଥା ହିସାବ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ତା'ର ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରଠାରୁ ସବୁ କିଛି ହିସାବ କରି କୁହାଯାଇପାରେ । ଏହି ହିସାବ ଅନୁସାରେ ବିସ୍ଫୋରଣ ପରେ ପରେ ଉତ୍ତାପ ଏତେ ବେଶୀ ଥିଲା ଯେ ସେଥିରେ କୌଣସି ପରମାଣୁ ରହିପାରି ନଥିଲା । ଦେଢ଼ ମିନିଟ ପରେ ଏହି ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର କୋଟି ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିଅସ୍ ଥିଲା । ତିନି ମିନିଟ ବେଳକୁ ହିଲିଅମ ପରମାଣୁ ଦେଖାଗଲା । କିନ୍ତୁ ଉଦଜାନ ପରମାଣୁ ତିଆରି ପାଇଁ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ତିନିହଜାର ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିଅସ୍‌କୁ ଖସିବା ଦରକାର ଥିଲା । ତେଣୁ ଉଦଜାନ ବାଷ୍ପ ଦେଖାଗଲା ପ୍ରାୟ ଦଶଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ପରେ । ଶହେ କୋଟି ବର୍ଷ ବେଳକୁ ବାଷ୍ପ ସବୁ ଏକାଠି ହୋଇ ନୀହାରିକା ତିଆରି କଲେ । ତାରାମାନେ ଜନ୍ମ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚଶହ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ । ସୌରଜଗତ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ବିସ୍ଫୋରଣର ହଜାରେ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ, ଅର୍ଥାତ ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ପାଞ୍ଚ ଶହ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ । ଏବେ ବି ବିଶ୍ୱ ବଢ଼ିଚାଲିଛି ଆଉ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ ଚାଲିଛି ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ବିଶ୍ୱ କ'ଣ ଏମିତି ବଢ଼ି ଚାଲିଥିବ ? ଶେଷରେ କ'ଣ ହେବ ?

ଉତ୍ତର: ଏ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଆସିବା ସ୍ୱାଭାବିକ । ଗୋଟିଏ ମତ ଅନୁସାରେ ବିଶ୍ୱ ଏମିତି ବଢ଼ି ଚାଲିଥିବ ଓ ବସ୍ତୁର ଘନତା କମି କମି ଚାଲିଥିବ । କିନ୍ତୁ ଆଉ କିଛି ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମତରେ ନୀହାରିକା ମାନଙ୍କର ମହାକର୍ଷଣ ବଳ ଯୋଗୁ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରସାରଣ ଦିନେ ବନ୍ଦ ହୋଇଯିବ । ନୀହାରିକା ନିଜ ନିଜକୁ ଟାଣିବା ଯୋଗୁ ସ୍ଥାନର ସଙ୍କୋଚନ ଆରମ୍ଭ ହେବ । ବସ୍ତୁର ଘନତା ବଢ଼ିଚାଲିବ, ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିବ । ଗ୍ରହ ତାରା ଭାଙ୍ଗି ବାଷ୍ପ, ପରମାଣୁ ରୂପ ନେବେ । ଶେଷରେ ଆମେ ଆସି ପହଞ୍ଚିବା ଆମର ପୁରୁଣା ବିନ୍ଦୁ-ବିଶ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ । ଏହା ହେବ ଆଉ ଗୋଟିଏ ମହାବିସ୍ଫୋରଣର ସମୟ । ଏଭଳି ପ୍ରସାରଣ ସଙ୍କୋଚନ ଲାଗି ରହିଥିବ ।

ଏ ଦୁଇ ମତ ଭିତରୁ କେଉଁଟି ଠିକ୍ ତାହା ଏଯାଏଁ ବି ସଠିକ୍ ଜଣାନାହିଁ । ତେଣୁ ବିଶ୍ୱର ଅତୀତ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ କଥା ଏବେ ବି ଅନିଶ୍ଚିତ ରହିଛି ।

ବର୍ଣ୍ଣନା: ବିଶ୍ୱ ତ ବହୁତ ବଡ଼, ଆମ ଆଖି ପାଉନାହିଁ ତାକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ । କିନ୍ତୁ ଯାହା ଦେଖିପାରୁଛେ ଏବେ ସେମାନଙ୍କର କଥା ଦେଖିବା । ଗତଥର ଆମେ ଶୁଣିଥିଲେ ଧ୍ରୁବ ତାରା ବିଷୟରେ । କେମିତି ଆମେ ଉତ୍ତର ଦିଗ ଚିହ୍ନିବା ତା ବି ଶୁଣିଥିଲେ । ଏଥର ଶୁଣିବା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଜଳ ତାରାମଣ୍ଡଳ କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ ।

କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳ: ଶୀତଦିନେ ପ୍ରାୟ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ରହିଥିବ କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳ । ଖଗୋଳ ବିଷୁବ ଉପରେ ରହିଥିବାରୁ ଏହା ପୃଥିବୀର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଦେଖାଯାଏ । ତା'ର ମଝିରେ ଥିବା ତିନୋଟି ଓ ଚାରି କୋଣରେ ଥିବା ଚାରୋଟି ଉଜଳ ତାରାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରେ କେତେ ଆକୃତିର କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି । ହାତରେ ଗଦା ଓ ଢାଲ ଧରି, କମରପଟିରେ ଖଣ୍ଡା ଝୁଲାଇ ମାଡ଼ି ଚାଲୁଥିବା ଶିକାରୀ ରୂପରେ ସେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜଣା । ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖାର ରହିଥିବା ତିନିଟି ତାରା ହେଉଛି କାଳପୁରୁଷର କମରପଟି । ଏହାକୁ ଘେରି ଖଟ ଖୁରା ପରି ଚାରିଟି ଉଜଳ ତାରା ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଆର୍ଦ୍ରା, କାର୍ତ୍ତିକେୟ, ବାଣରାଜା ଓ କାର୍ତ୍ତବୀର୍ଯ୍ୟ । ଆର୍ଦ୍ରା ଓ କାର୍ତ୍ତିକେୟ ତାରା ଦୁଇଟିର

ମଝିରେ ଅଳ୍ପ ଉଜଳତାର ତିନୋଟି ତାରା ରହିଛି, ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ମୃଗଶୀରା । ଅଣ୍ଟାରେ ଥିବା ତିନି ତାରାଙ୍କ ଧାଡ଼ିର ପଶ୍ଚିମ ତାରାଟି ଠିକ୍ ଖଗୋଳ ବିଷୁବ ଉପରେ ରହିଛି । ତେଣୁ ଏହାର କ୍ରାନ୍ତି ହେଉଛି ୦ ଡିଗ୍ରୀ । ତାରା ଧାଡ଼ିର ଦକ୍ଷିଣକୁ ରହିଛି କାଳପୁରୁଷ ନେବୁଲା । ଅନ୍ଧାର ରାତିରେ ଖାଲି ଆଖିରେ ଏହା ଝାପସା ମେଘ ଭଳି ଦେଖାଯାଏ ।

ସହଜରେ ଚିହ୍ନି ହେଉଥିବା କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳକୁ ନେଇ କେତେ ଗପ ରହିଛି । ଗୋଟିଏ ଦେଶରେ ବି ଅନେକ ଅଲଗା ବର୍ଣ୍ଣନା ଥିବାର ଜଣାଅଛି । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଏହାକୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଶିକାରୀ ଭାବରେ ଧରାଯାଇଛି । ବୀର ଓରାୟନ ତା'ର ଡାହାଣ ହାତରେ ଗଦା ଓ ବାଁ ହାତରେ ଢାଲ ଧରି ଅଣ୍ଟାରେ ଖଣ୍ଡା ଝୁଲାଇ ବୀରଦର୍ପରେ ମାଡ଼ିଚାଲିଛି ।

ପ୍ରଶ୍ନ: ସେ କୁଆଡ଼େ ଯାଉଛି ?

ଉତ୍ତର: ତା' ଆଗରୁ ଗୋଟିଏ ଷଣ୍ଢ ମାଡ଼ି ଆସୁଛି । ସେ ତା'ର ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ରହିଛି । ପଛରେ ତା'ର ଦୁଇଟି ଡାହାଳ କୁକୁର ମୃଗବ୍ୟାଧ ବା କାନିସ୍ ମେଜର୍ ଏବଂ ସରମା ବା କାନିସ୍ ମାଇନର୍ ଧାଇଁଛନ୍ତି ।

ଆମ ଦେଶରେ ବି ଗୋଟିଏ କାହାଣୀ ଅନୁସାରେ କାଳପୁରୁଷ ହେଉଛି ଶିକାରୀ । କେବଳ ତା'ର ହାତରେ ଢାଲ ବଦଳରେ ରହିଛି ଗୋଟିଏ ସିଂହର ଛାଲ ।

କାଳପୁରୁଷକୁ ନେଇ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗପ ବି ରହିଛି । ତା'ର ଚାରିଟି ଯାକ ବଡ଼ ତାରା ଆର୍ଦ୍ରା, କାର୍ତ୍ତିକେୟ, ବାଣରାଜା ଓ କାର୍ତ୍ତବୀର୍ଯ୍ୟଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ହରିଣର ଚାରିଖୁରା ଧରାଯାଇଛି । ହରିଣର ମୁଣ୍ଡ ହେଉଛି ତିନିଟି ତାରାର ଦଳ ମୃଗଶୀରା ନକ୍ଷତ୍ର । ବ୍ରହ୍ମାଙ୍କର ଝିଅ ରୋହିଣୀ ବା ରୋହିତ୍ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ମାଈ ହରିଣ । ବ୍ରହ୍ମା ତା' ପ୍ରତି ଲୋଭ କରି ଗୋଟିଏ ହରିଣ ବେଶରେ ତା' ପଛରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ଦେବତାମାନେ ତାକୁ ମାରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଛନ୍ତି । ଏହି ସ୍ୱର୍ଗୀୟ ମୃଗ ଏବେ କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳ ଭାବରେ ଆକାଶରେ ରହିଛି ।

ତାରା ଲୁବ୍ଧକ ହେଉଛି ହରିଣକୁ ମାରିଥିବା ମୃଗବ୍ୟାଧ । ହରିଣକୁ ମାରିବା ପାଇଁ ସେ ଯେଉଁ ତୀର ଛାଡ଼ିଥିଲା ସେଥିରେ ତିନୋଟି ଗଣ୍ଠି ଥିଲା । ଏହି ତୀରର ନାଁ ଥିଲା ତ୍ରିସନ୍ଧି । ଏହାକୁ ଇଷୁତ୍ରିକାଣ୍ଡ ବା ପାଶୁପତ ବାଣ ବି କୁହାଯାଏ । କାଳପୁରୁଷ ମଣ୍ଡଳରେ ସିଧା ଥିବା ତିନୋଟି ତାରାର ଧାଡ଼ି ହେଉଛି ଏହି ତୀର । ଏହା ଲୁବ୍ଧକର ସିଧାରେ ରହିଛି । ସତେ ଯେପରି ତା'ଠାରୁ ଆସିଛି । ମଜାର କଥା ନୁହେଁ କି, ଗୋଟିଏ ମତରେ ଯିଏ ଶିକାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତରେ କିଏ ଶିକାରୀ ।

ଆସନ୍ତା ଥରକୁ କାଳପୁରୁଷର ତାରାମାନଙ୍କ କଥା ଶୁଣିବା ।

ଶ୍ରୋତାବନ୍ଧୁ ଗଣ, ଅନନ୍ତ ଆକାଶର ଆଜିର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଶୁଣିଲେ ଖଗୋଳ ମଣ୍ଡଳ, କ୍ରାନ୍ତି, ଧ୍ରୁବ ଆଦି ବିଷୟରେ । ଆଗକୁ ଆମେ ତାରା ବିଷୟରେ ଆହୁରି କିଛି ଶୁଣିବା । ଏବେ ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶୁଣିଲେ ସେ ବିଷୟରେ ଆପଣଙ୍କର ମତାମତ ପଠାଇବାକୁ ଭୁଲିବେ ନାହିଁ । ଆସନ୍ତା ରବିବାର ଏଇ ସମୟରେ ଆମର ପୁଣି ଦେଖାହେବ । ଆକାଶର ଅନେକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବିସ୍ମୟ ନେଇ ଆମେ ପୁଣିଥରେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖକୁ ଆସିବୁ । ସେତେବେଳ ଯାଏଁ ଆମକୁ ବିଦାୟ ଦିଅନ୍ତୁ । ନମସ୍କାର ।