

# આપણું ઘર : પૃથ્વી

બ્રહ્માંડમાં આપણું સરનામું અને આપણી ઓળખ

- આપણે જ્યાં રહીએ છીએ તે આપણું ગામ અને ઘર આ પૃથ્વી પર આવેલું છે.
- પૃથ્વી એ સૌરપરિવારનો એક સભ્ય છે.
- આ એક માત્ર એવો ગ્રહ છે જ્યાં જીવસૃષ્ટિનું અસ્તિત્વ છે.



# સૌર પરિવાર અને સૂર્ય

## સૂર્ય (The Sun)

સન્માનિત તારો અને પૃથ્વી પરના જીવનનો દાતા.



કદ: પૃથ્વી કરતાં  
લગભગ 13 લાખ  
ગણો મોટો.



ગુણત્વાકર્ષણ: પૃથ્વી  
કરતાં 28 ગણું  
વધારે.



ઊર્જા: હાઈડ્રોજન અને  
હિલિયમ વાયુની  
પ્રક્રિયાથી પ્રકાશ અને  
ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે.

# આંતરિક ગ્રહો: આપણા નજીકના પાડોશીઓ



**બુધ** : સૂર્યની સૌથી નજીક.  
પીળાશપડતા રંગનો છે.  
વાતાવરણ નથી.



**શુક્ર** : સૌથી ચમકતો ગ્રહ.  
કદ અને વજનમાં પૃથ્વી  
જેવો જ હોવાથી 'પૃથ્વીનો  
જોડિયો ભાઈ' કહેવાય છે.



**પૃથ્વી** : શુક્ર અને  
મંગળની વચ્ચે.



**મંગળ** : લાલ રંગનો સુંદર  
ચમકતો ગ્રહ. પૃથ્વી કરતાં  
વધુ ઠંડી અને ગરમી પડે છે.

# બાહ્ય ગ્રહો: વિશાળ કદના ગોળાઓ



**ગુરુ :**  
સૌરમંડળનો સૌથી મોટો ગ્રહ.  
આછો પીળાશપડતો સફેદ.  
79 ઉપગ્રહો છે.



**શનિ :**  
સુંદર વલયોને કારણે  
'પાઘડીયો ગ્રહ' પણ  
કહેવાય છે.



**યુરેનસ :** ખૂબ જ ઠંડો  
ગ્રહ. સામાન્ય દૂરબીનથી  
દેખાતો નથી.



**નેપ્ચ્યુન :** લીલા રંગનો  
ગ્રહ. વાતાવરણમાં મિથેન  
નામનો ઝેરી વાયુ છે.

# અવકાશી પથ્થરો અને તારામંડળ



## ઉલ્કા (Meteors)

આકાશમાં ખરતા તારા. હકીકતમાં તે અવકાશમાં ફરતા પથ્થરના નાના ટુકડા છે જે પૃથ્વીના વાતાવરણમાં પ્રવેશતા ઘર્ષણથી સળગી ઊઠે છે.



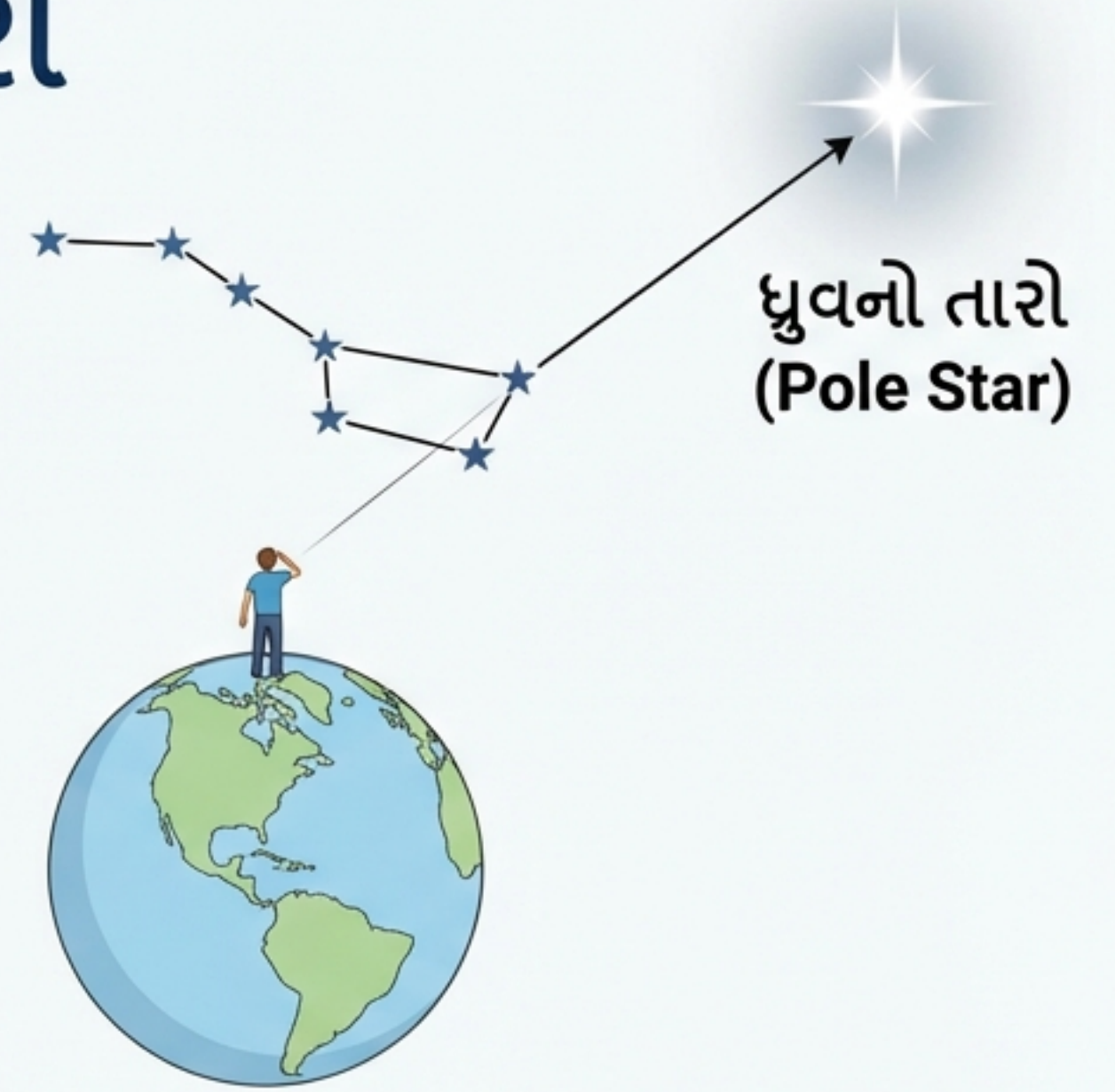
## નક્ષત્રો (Constellations)

તારાઓનો સમૂહ જે ચોક્કસ આકાર રચે છે. કુલ 27 નક્ષત્રો છે.

# પૃથ્વીનો આકાર અને ધ્રુવનો તારો

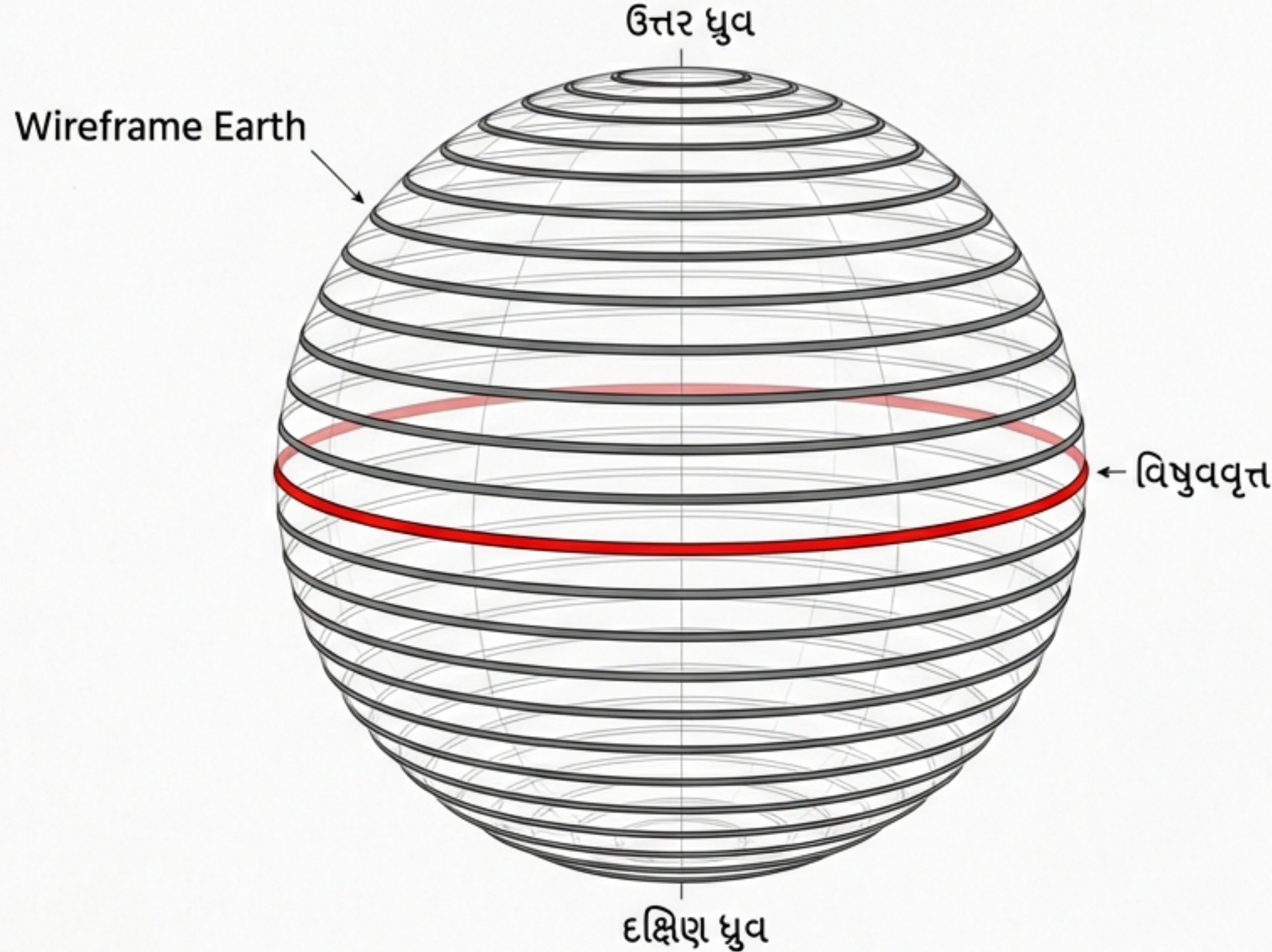


પૃથ્વી સંપૂર્ણ ગોળ નથી, પણ નારંગી જેવી છે. ધ્રુવ પ્રદેશો આગળથી ચપટી અને વિષુવવૃત્ત આગળથી થોડી ફૂલેલી છે.



ધ્રુવનો તારો (Pole Star)\* : હંમેશાં ઉત્તર દિશામાં જ દેખાય છે. સપ્તર્ષિ તારાના મદદથી શોધી શકાય છે.

# અક્ષાંશ: પૃથ્વી પરની આડી રેખાઓ

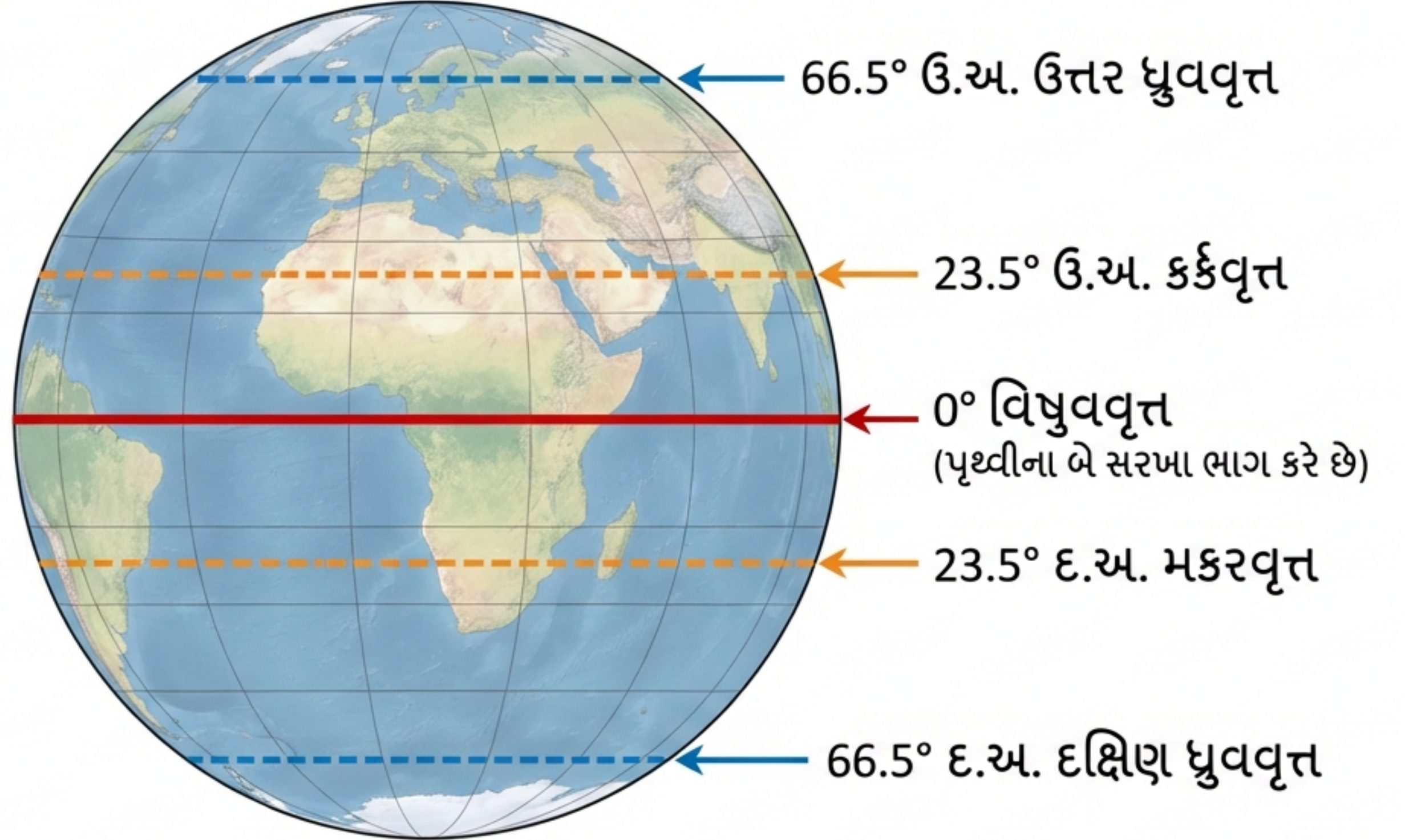


વ્યાખ્યા: પૃથ્વીના ગોળા પર દોરેલી આડી કાલ્પનિક રેખાઓ.

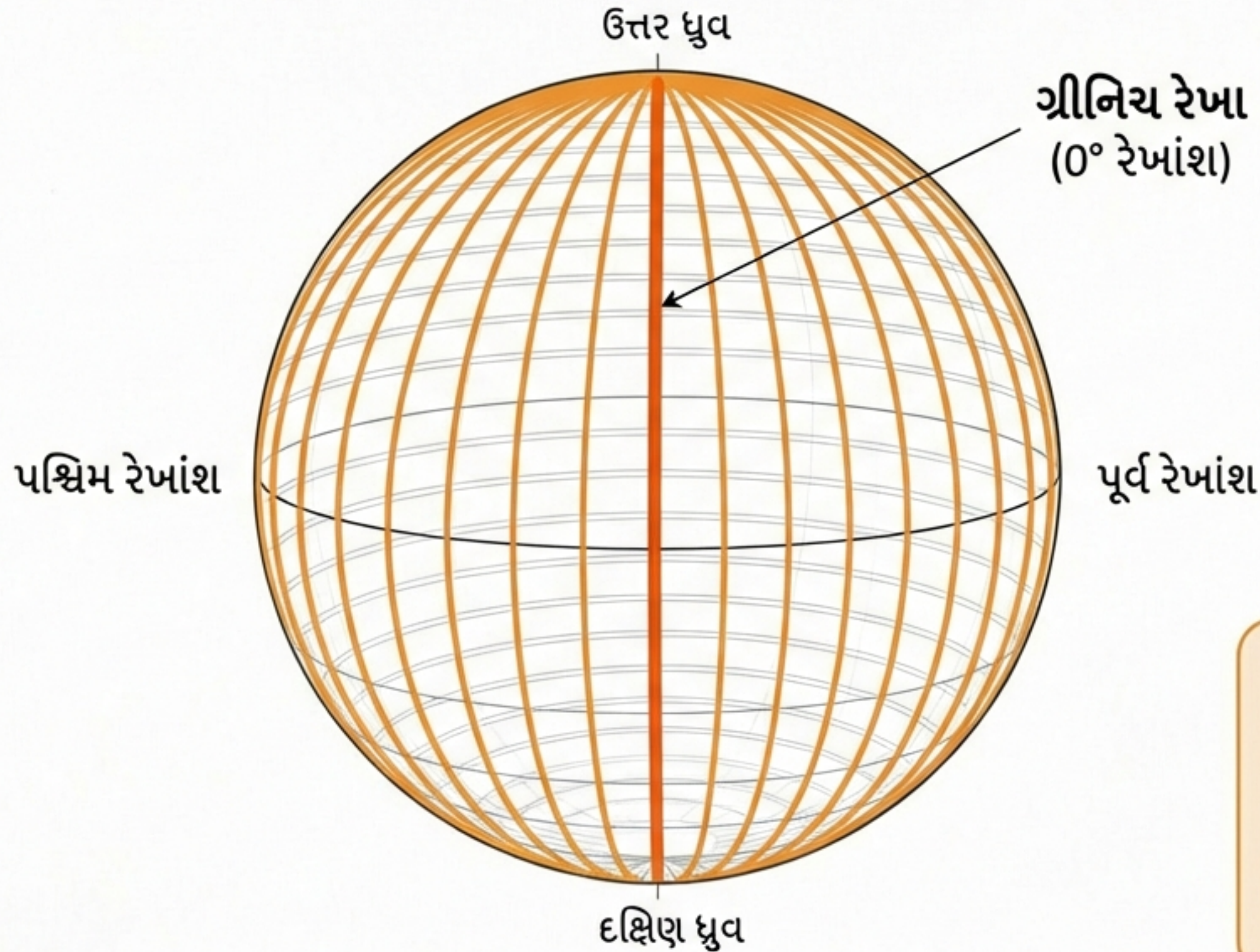
## આંકડાઓ

- અક્ષાંશવૃત્તોની કુલ સંખ્યા: 181
- બે અક્ષાંશવૃત્તો વચ્ચેનું અંતર:
- બે અક્ષાંશવૃત્તો વચ્ચેનું અંતર: આશરે 111 કિમી

# મુખ્ય અક્ષાંશવૃત્તો



# રેખાંશ: ઊભી રેખાઓ અને સમય



રેખાંશ : પૃથ્વીના ગોળા પર દોરેલી ઊભી કાલ્પનિક રેખાઓ.

- કુલ સંખ્યા: 360
- **GPS** : ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ દ્વારા અક્ષાંશ-રેખાંશ જાણી શકાય છે.

ગ્રીનિચ રેખા (GMT) :  
0° રેખાંશ. પૃથ્વીના પૂર્વ અને પશ્ચિમ બે ભાગ પાડે છે.



# આંતરરાષ્ટ્રીય દિનાંતર રેખા



- 180° રેખાંશવૃત્ત
- આ રેખા ઓળંગતા તારીખ અને વાર બદલાય છે.
- વાંકીચૂકી કેમ? : તેને વાંકીચૂકી દોરવામાં આવી છે જેથી એક જ દેશના ટાપુઓ પર એક જ દિવસે બે વાર ન થાય.

# પરિભ્રમણ: પૃથ્વીનો પોતાની ધરી પરનો ફરો

## મિકેનિઝમ (Mechanism)



## પૃથ્વીનું પરિભ્રમણ (Earth's Rotation)



- મિકેનિઝમ: ભમરડાની જેમ પૃથ્વી પોતાની ધરી પર પશ્ચિમથી પૂર્વ દિશામાં ફરે છે.
- ઝડપ: વિષુવવૃત્ત પર કલાકના 1670 કિમી.
- પરિણામ: દિવસ-રાત થાય છે.

# પરિક્રમણ: સૂર્યની પ્રદક્ષિણા



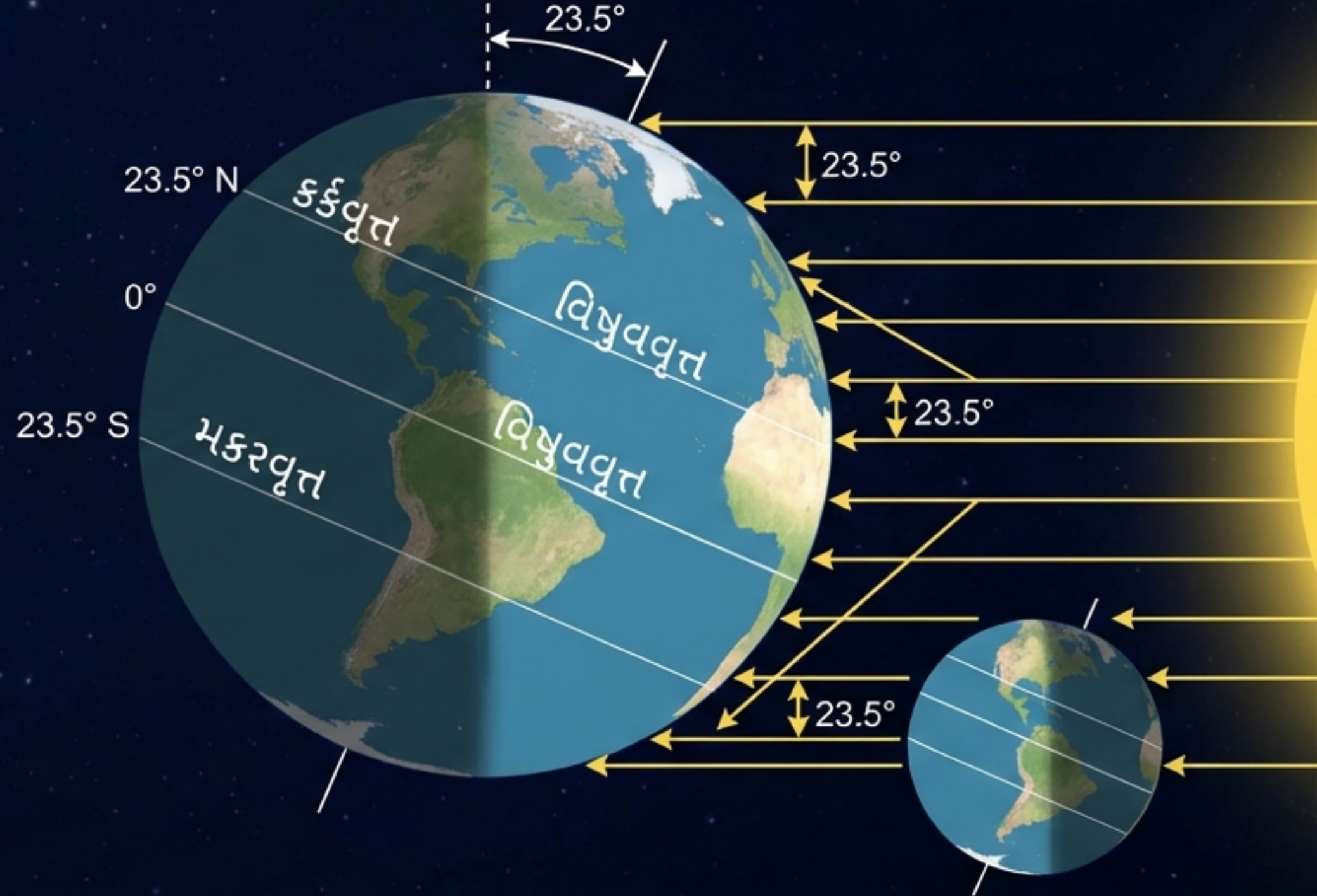
- **મિકેનિઝમ** : પોતાની ધરી પર ફરતા ફરતા સૂર્યની આસપાસ પરિક્રમા કરવી.
- **સમય** : 365 દિવસ (એક વર્ષ).
- **કક્ષા (Orbit)** : લંબગોળ.

**લીપવર્ષ (Leap Year) :**  
દર 4 વર્ષે ફેબ્રુઆરીમાં  
29 દિવસ આવે છે  
(6 કલાક બચાવવા માટે).

# ઋતુઓ અને દિવસ-રાતની લંબાઈ

ધરીનમન: પૃથ્વી પોતાની ધરી પર  $23.5^\circ$  અને કક્ષા સાથે  $66.5^\circ$  નો ખૂણો બનાવીને ફરે છે.

પરિણામ: ઋતુઓ થાય છે અને દિવસ-રાત લાંબા ટૂંકા થાય છે.

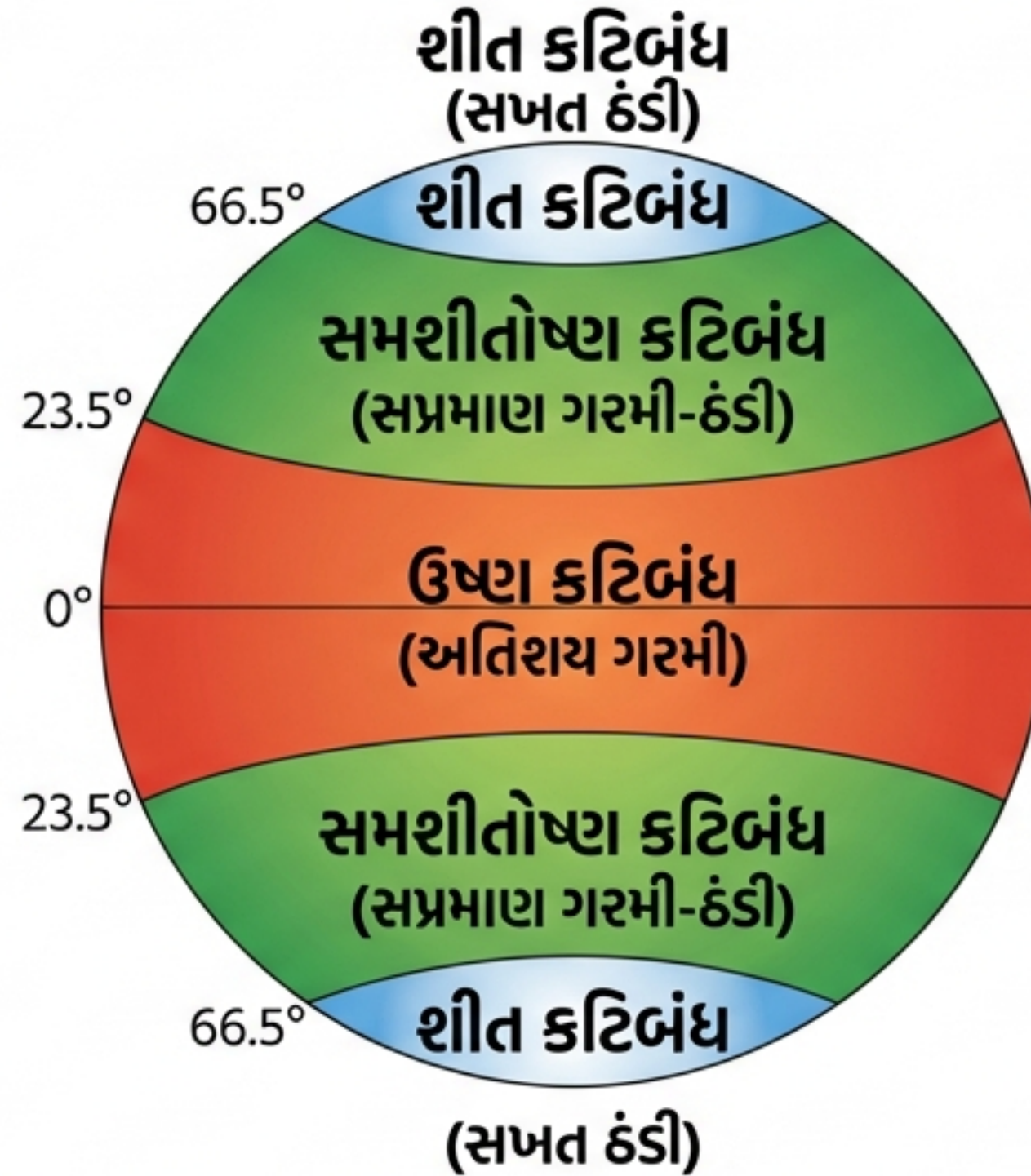


મહત્વની તારીખો |

21 જૂન: સૌથી લાંબો દિવસ

22 ડિસેમ્બર: સૌથી ટૂંકો દિવસ

# કટિબંધો: પૃથ્વીના તાપમાન વિભાગો



પ્રકાશ, ગરમી અને ઠંડીના આધારે આ વિભાગો પાડવામાં આવ્યા છે.

# ગ્રહણ: અવકાશમાં પડછાયાની રમત

## સૂર્યગ્રહણ (Solar Eclipse)



ચંદ્ર પૃથ્વી અને સૂર્યની વચ્ચે આવે છે. (અમાસના દિવસે)

## ચંદ્રગ્રહણ (Lunar Eclipse)



પૃથ્વી ચંદ્ર અને સૂર્યની વચ્ચે આવે છે. (પૂનમની રાતે)