

9 .Slopes Meaning & Definition of slopes,

6

❖ Types and slope segments

१. Concave, (अंतर्वक्र उतार)
२. Convex , (बहिर्वक्र उतार)
३. Terraced, (पायऱ्याचा उतार)
४. Rectilinear (सरळरेखी/रेषीय उतार)

उताराची व्याख्या:

- टेकडीचा माथा व दरी तळ यांच्या दरम्यानच्या नतीकोनास उतार असे म्हणतात.
- जो अनेक भौगोलिक घटकांचा भूपृष्ठावरील एकत्रित परिणाम असतो.
- अंतर नुसार उंचीत होत जाणारा बदल व त्यातून भूपृष्ठाचा निर्माण होणार कल म्हणजे उतार होय.
- जमिनीच्या क्षितीज समतलशी होणाऱ्या आनतीला **Inclination** उतार असे म्हणतात.

उतार निश्चित करण्याच्या पद्धती:

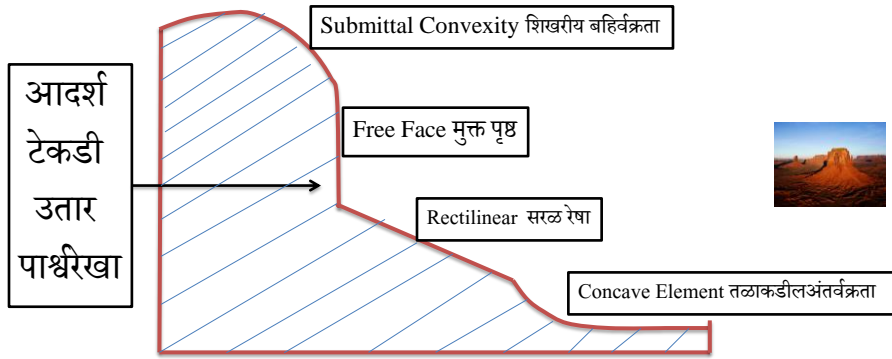
१. अपूर्णाकात -१/५ जमिनीचा चढाव ५ मीटरला अंतराला १ मीटर उभे अंतर असेल
२. अंशोत्क पद्धती
३. प्रतिशत पद्धती
४. सरासरी उतार

वशिष्ट प्रमाणाद्वारे चढ-उतार मोजतात त्यास प्रवणता म्हणतात.

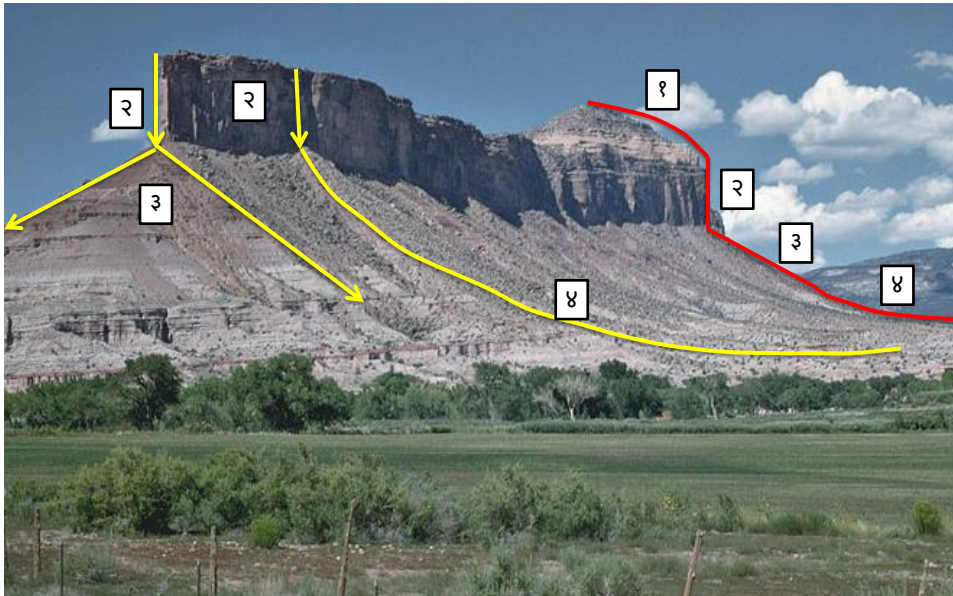
२० अंश पेक्षा जास्त उतारावरील रस्त्यावर वहातुक अशक्य असते.

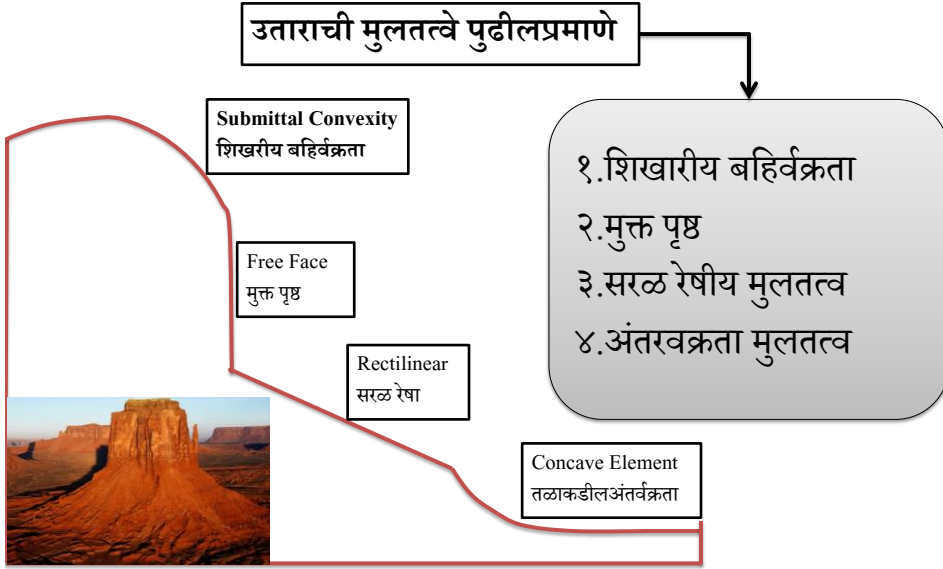
उतरचे मुलतत्वे Slope Elements /उताराचे सखंड Slope Segments

- टेकडी बाजूला अनुसरून उताराच्या अनुगामी पाश्चिमेचा विचार केल्यास स्पष्ट दिसतेकी, टेकडी माथ्यापासून दरी तळापर्यंत किंवा कड्याच्या शिखरापासून ते समुद्रकिनाऱ्या पर्यंत, उतार पाश्चिमे मध्ये उतार कोनात एकसमानता नसते.
- संपूर्ण उतार रेषेत बहिर्वक्रता(Convexity), अंतर्वक्रता(Concavity), सरळ रेषेपणा (Rectilinearity), आणि मुक्त पृष्ठ (Free Face) या मुळे खंड पडतो. एक सलगपणा राहत नाही.
- या उतार रेषेच्या खंडन स्वरूपास, उतारची मुलतत्वे किंवा उताराचे सखंड असे म्हणतात.



उताराचे मूळ तत्वे किंवा सखंड ओळखा.....??????





१. शिखर बहिर्वक्रता:

- टेकडीवर शिखराच्या बाजूस बहिर्वक्र भाग आढळतो. त्या मुलतत्वाला शिखरीय बहिर्वक्रता असे म्हणतात.
- हे निर्मितीचे प्रमुख कारण अनाच्छादन प्रक्रिया.

२. मुक्त पृष्ठ:

- उताराचे प्रमुख अंग. उजाड खडकाचा भिंती सारखा, उभ्या सरळ भागास मुक्त पृष्ठ उतार तत्व असे म्हणतात.
- या उतारावर डबर किंवा झीज झालेले पदार्थ नसतात.

३. सरळ रेषा मुलतत्त्व:

- टेकडी उतार रेषेवरील, उर्ध्व मुक्त पृष्ठ आणि निम्न अंतर्वक्र मुलतत्वाच्या दरम्यान असणाऱ्या सरळ सखंड किंवा रेखिय खंडाला सरळ रेषीय मुलतत्त्व असे म्हणतात.

४. अंतर्वक्र मुलतत्त्व:

- टेकडी पायथ्याला उतार पार्श्वरेषा आतल्या बाजूस कलेली असते.
- पायथ्य जवळील अंतर वक्रता लांबीनुसार वाढत जाते. या उताराच्या तत्वाला अंतरवक्रता तत्व म्हणतात.

- उताराचे प्रकार व अंगः

उताराचे वर्गीकरण पुढील प्रकारे केले जाते

- उतार मुलतत्वाच्या आधारावर वर्गीकरण
- उताराचे जननिक वर्गीकरण
- परिमाणाधारित (संख्यात्मक)-उतार कोणाच्या आधारित

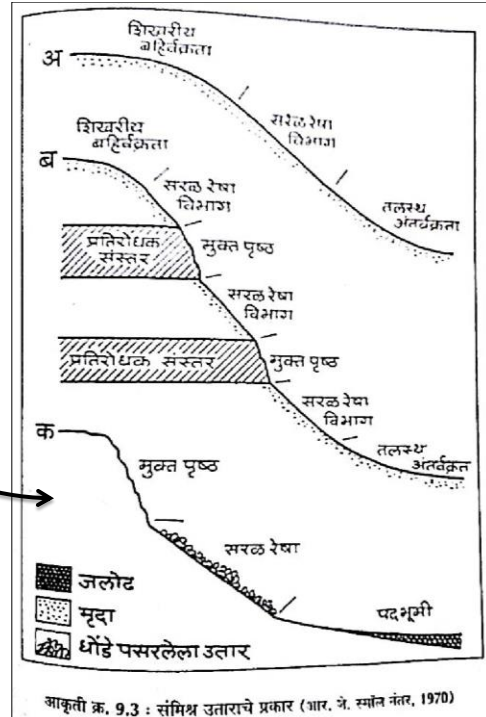
•उतार मुलतत्व आधारित उताराचे प्रकार

- अंतर्वक्र उतार
- बहिर्वक्र उतार
- पायऱ्याचा उतार
- सरळरेखी/रेषीय उतार



•उतार मुलतत्व आधारित उताराचे प्रकार

- अंतर्वक्र उतार
- बहिर्वक्र उतार
- पायऱ्याचा उतार
- सरळरेखी/रेषीय उतार
- संमिश्र उताराचे प्रकार



अंतर्वक्र उतार: Concave Slope

- उताराची पाश्चिमे ही आतल्या बाजूस किंवा दिशेस कललेली असते, त्या प्रकाराच्या टेकडीच्या उतारास अंतर्वक्र उतार म्हणतात.
- टेकडीच्या माथ्याच्या बाजूस तीव्र उतार व पायथ्याच्या बाजूस मंद उतार असतो.
- अशा टेकडीच्या बाजूच्या एकूण उतारास अंतर्वक्र उतार असे म्हणतात



बहिर्वक्र उतार /Convex Slope

- टेकडी उताराची पाश्चिमे ही बाहेरच्या बाजूस कललेली असल्यास उतार बहिर्वक्र असतो.
- या उतारात टेकडीच्या माथ्याकडील बाजूस उतार मंद व पायथ्याकडील बाजूस तीव्र असतो.



पायथ्याचा उतार

- सरळ रेषेतील उतार पार्श्व रेषेला पायथ्या पायथ्या असतील तर त्या उतारास पायथ्याचा उतार म्हणतात



•सरळरेखी/रेषीय उतार

- टेकडीच्या उतार पार्श्वरेषे लागत उतार बदलण्याचा दर सारखा असेल तर, टेकडी बाजूचा उतार हा सरळ रेषेत असतो.
- पार्श्वरेषेला सर्वत्र सारख्या प्रमाणात उतार असेल तर त्या उतारास सरळ रेषीय उतार असे म्हणतात.

