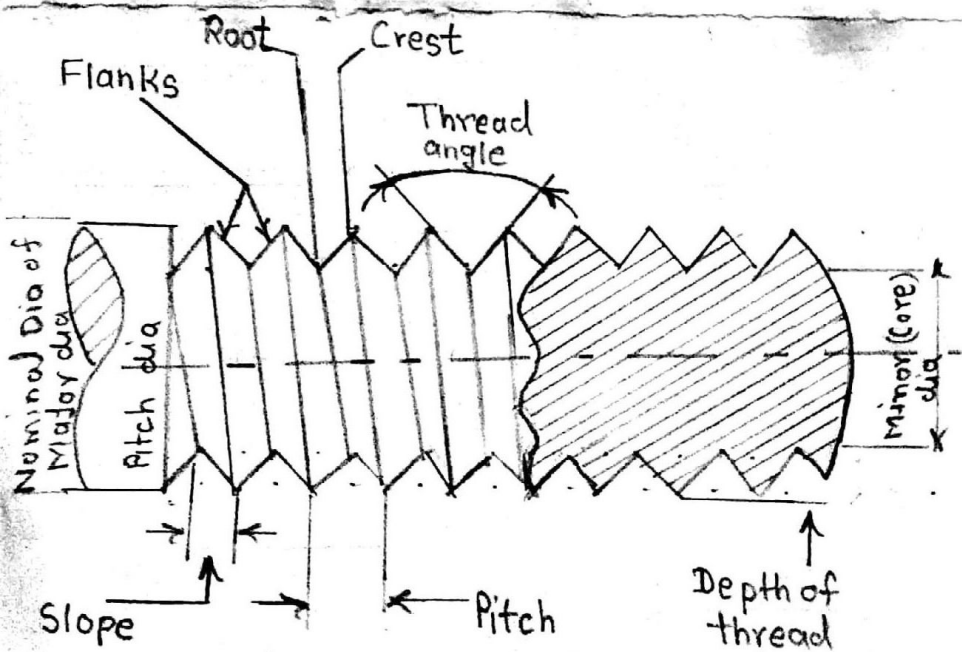


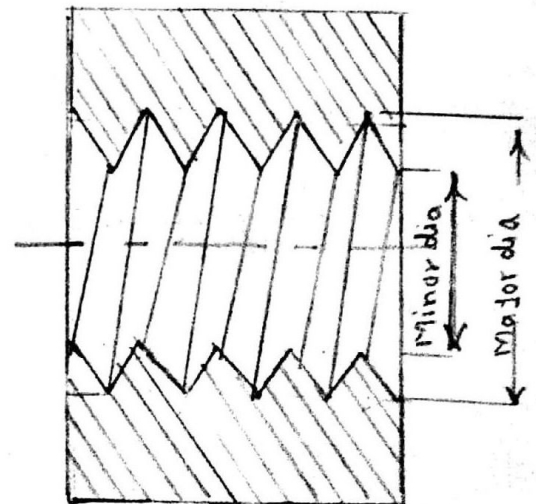
परिभाषा (Definition) - किसी बेलनाकार सतह (Cylindrical surface) पर काटे गये हेलिकल खाँचों (Helical Grooves) को पेच की चूड़ियाँ (Threads on-screw) कहते हैं

उपयोग (Uses) - चूड़ियों (Threads) का प्रयोग काबलों (Bolts), दिबरियों (Nuts) पेच (screws), दुपेचों (studs) तथा पाइपों पर चूड़ी काटने के औजारों जैसे टेप, स्वॉ ड्राई (Tap and die) और स्पिंडिल (spindle) तथा स्क्रू जैक आदि में किया जाता है।

स्क्रू - चूड़ियों के मूल तत्व (Nomenclature of Screw Threads)



External thread (Bolt)

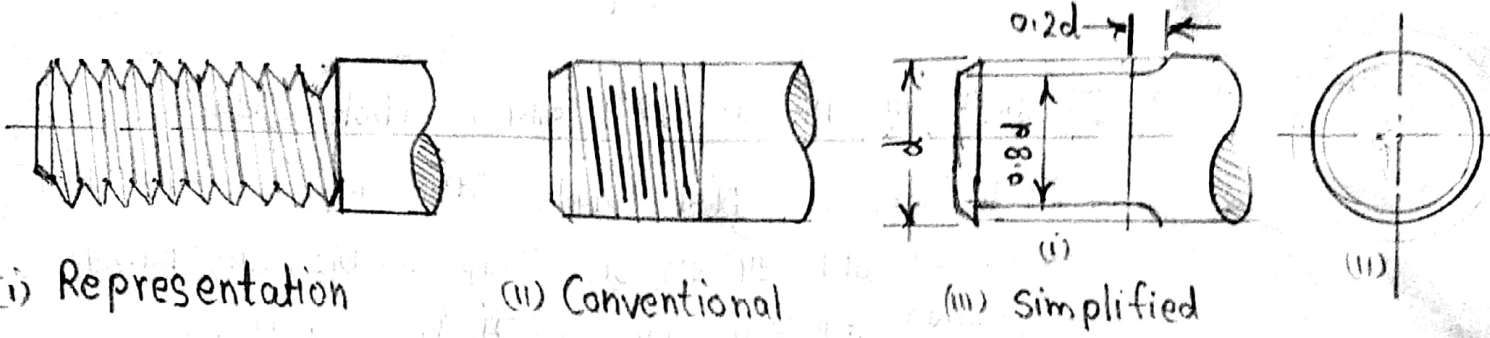


Internal thread (Nut)

# Conventional Representation of External and Internal Threads

## बाह्य तथा आन्तरिक चूड़ी निरूपण

(1) बाह्य चूड़ियां (External Threads) - किसी बेलनाकार छड़ की ऊपरी सतह पर बनी चूड़ियों को बाह्य चूड़ी कहते हैं जैसे - काबलो (Bolts) तथा स्टड (stud)



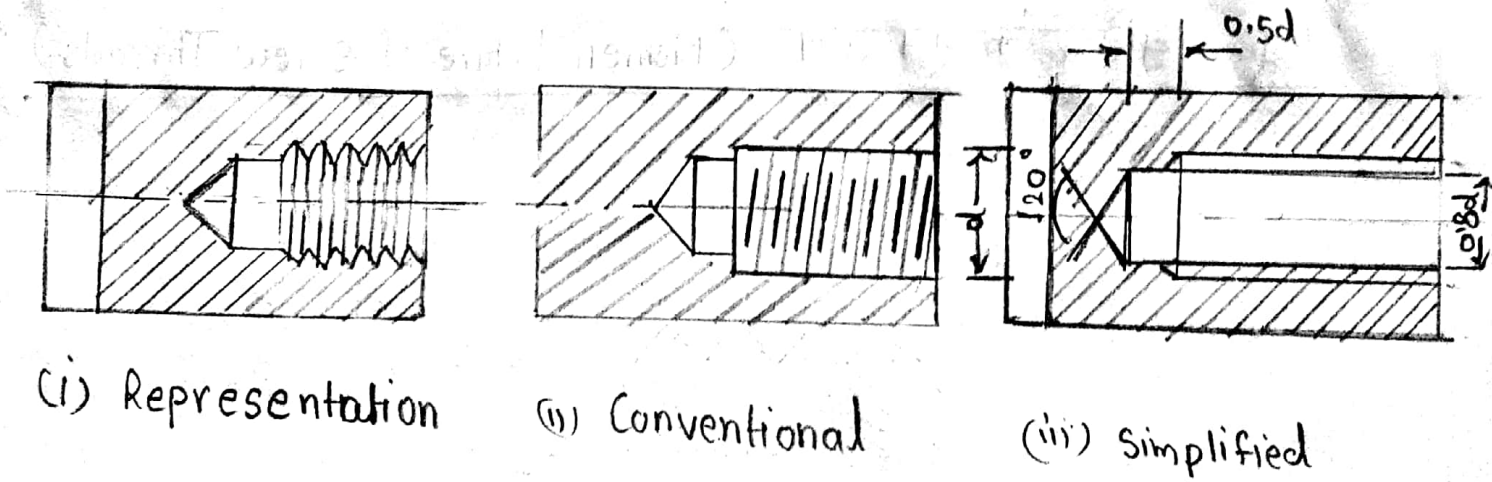
(i) Representation

(ii) Conventional

(iii) Simplified

(iv)

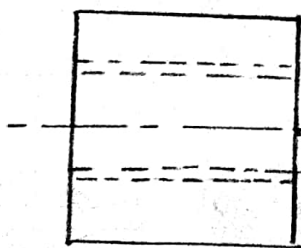
(2) आन्तरिक चूड़ियां (Internal Threads) - यह किसी खोखले बेलनाकार भाग की आन्तरिक सतह में बनी होती हैं जैसे (Nuts) टिबरियों आदि में



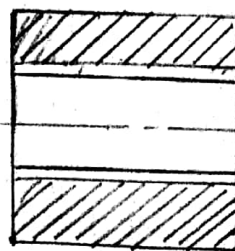
(i) Representation

(ii) Conventional

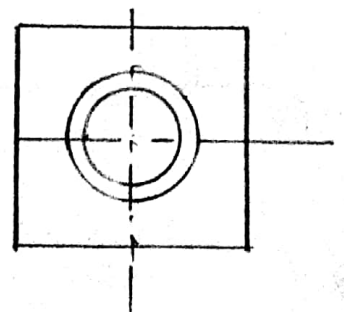
(iii) Simplified



(i) Out side view



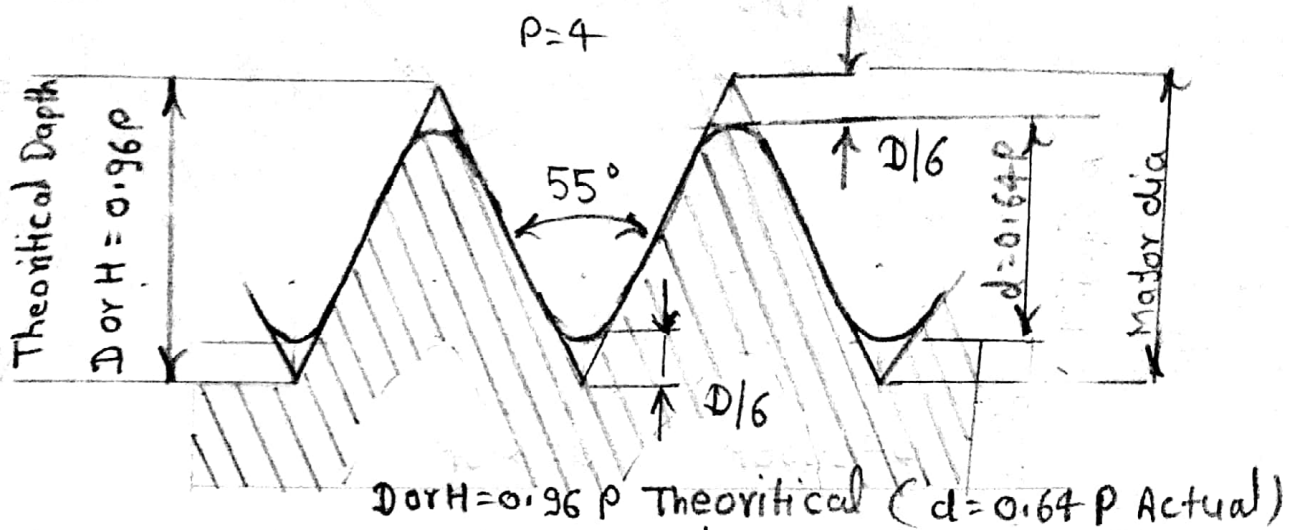
(ii) Sectional view



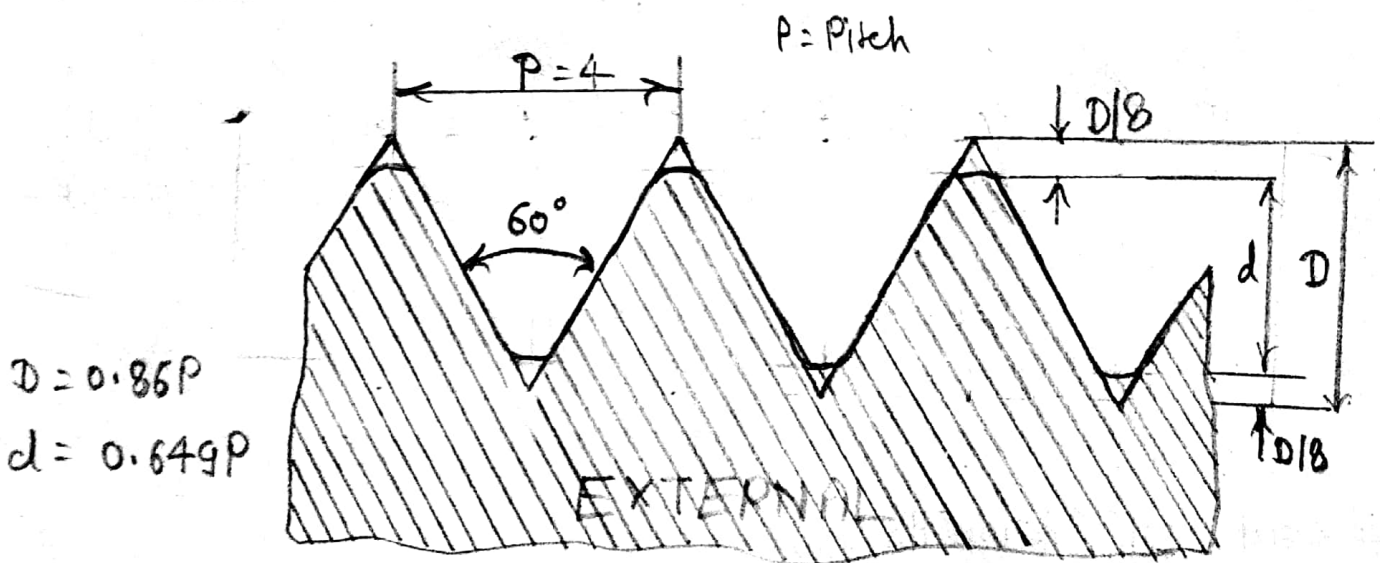
(iii) side view

# चूड़ियों के रूप एवं उपयोग (Forms of Threads and uses)

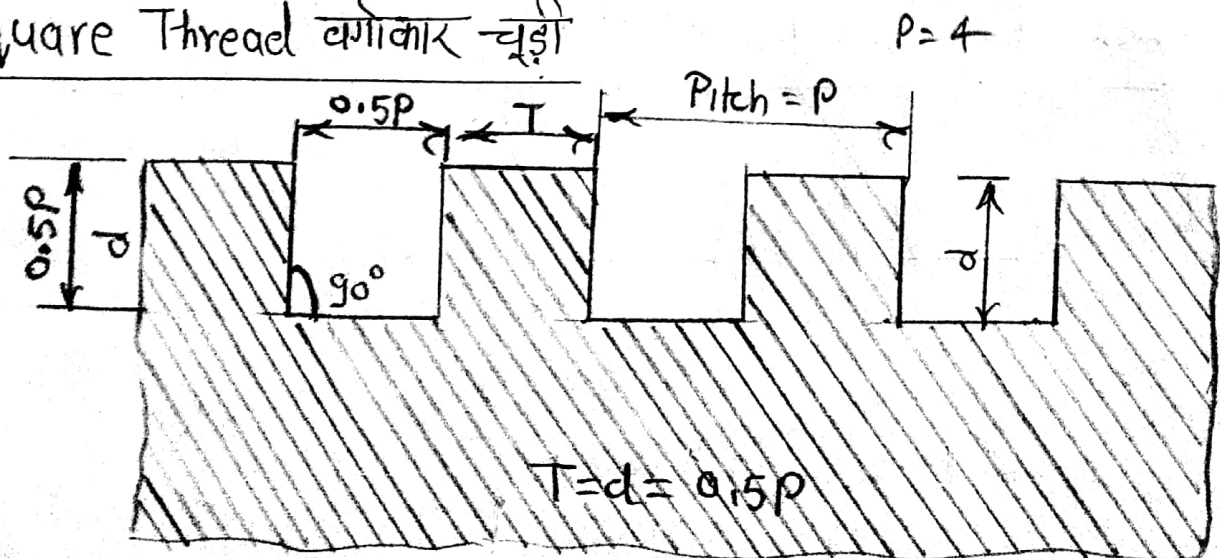
## (i) British standard Whitworth Threads -



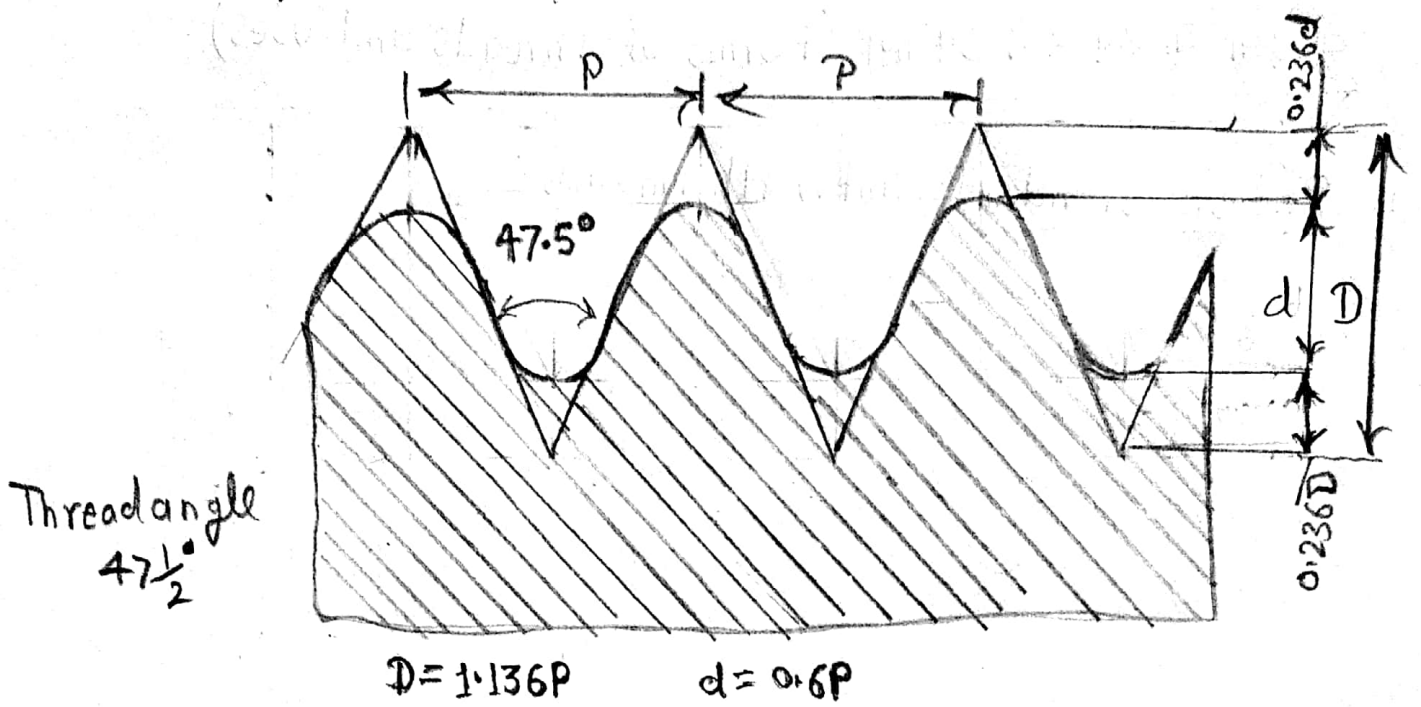
## (ii) Seller Thread or American Thread



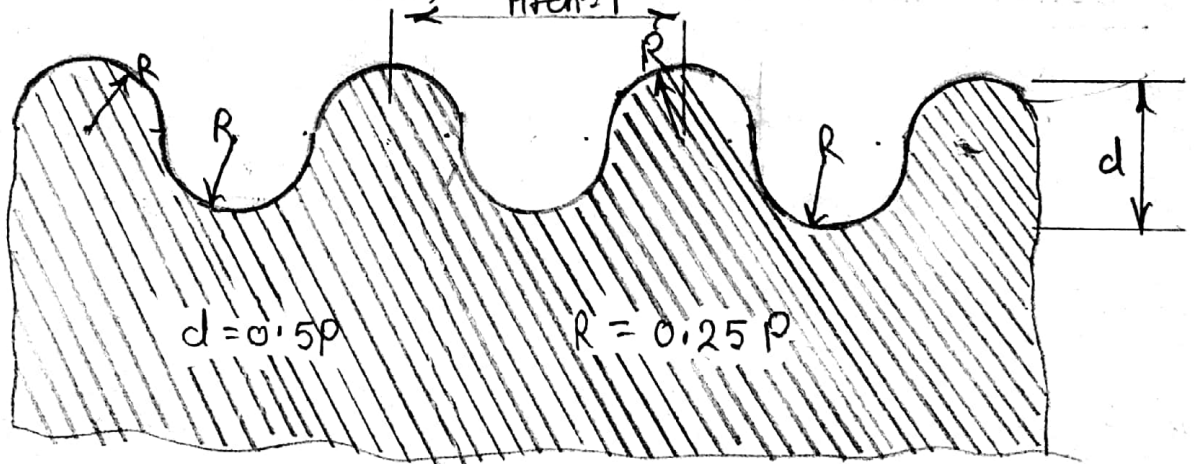
## (iii) Square Thread वर्गाकार चूड़ी



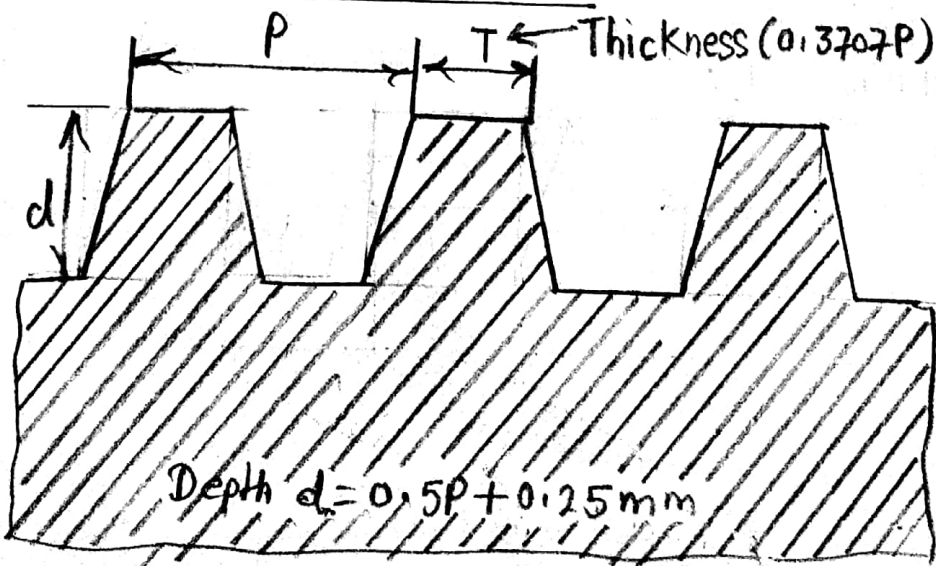
(4) British Association Thread or (B.A. Thread)



(5) नकल-चूड़ी (Knuckle Thread) → Pitch = P



(6) स्क्वे-चूड़ी (Acme Thread)



परिभाषा (Definition) - यदि किसी वस्तु (object) की बाहरी सतह को धरातल पर फैला दिया जाय तो प्राप्त हुई आकृति को उस वस्तु की सतह का विकास (Development of surface) कहते हैं।

Method of Development of surface - ठोसों की सतहों के विकास

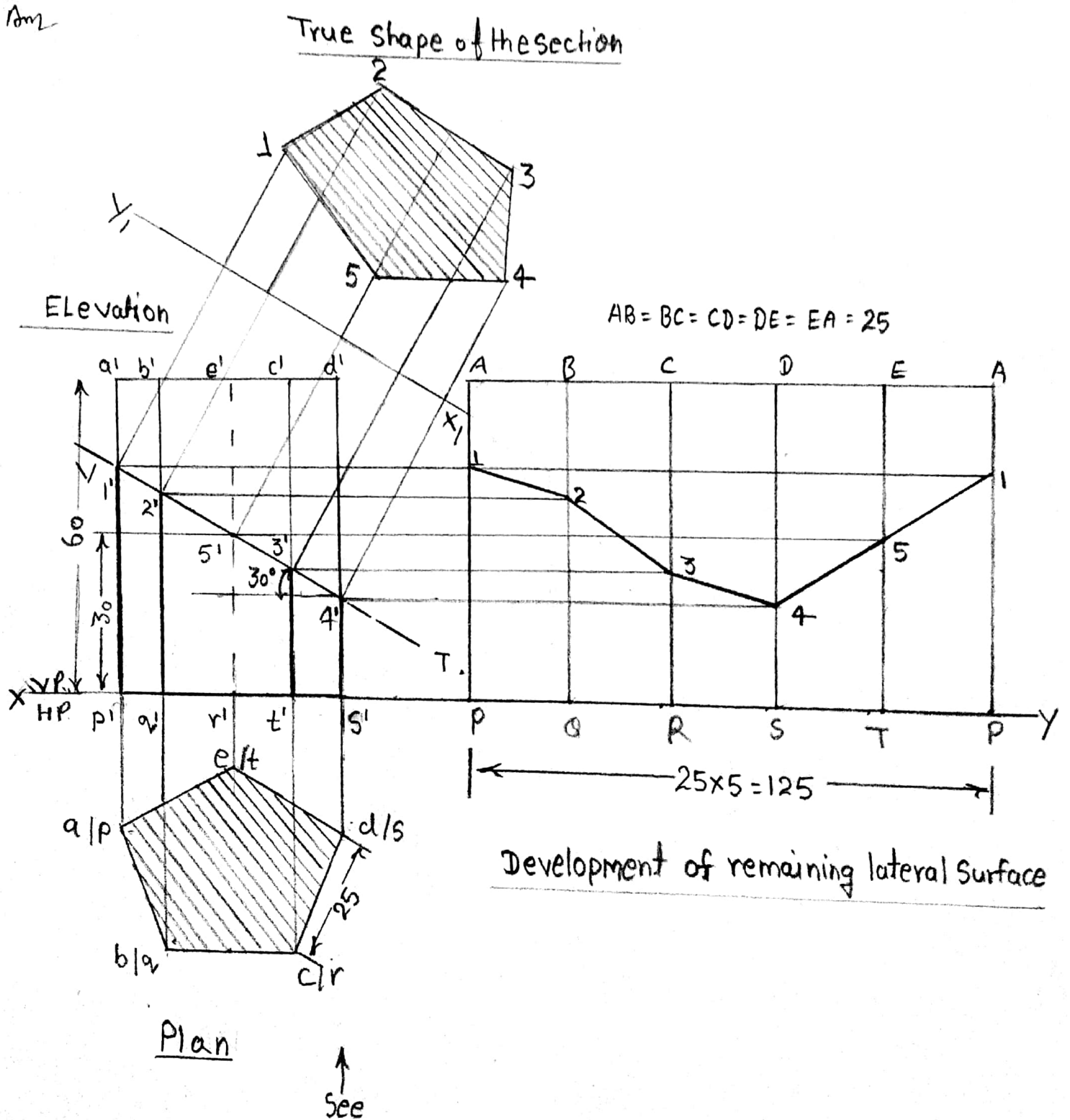
निम्नलिखित दो विधियों द्वारा प्राप्त किये जाते हैं।

- (1) समान्तर रेखा विधि (Parallel Line Method)
- (2) त्रिज्यक रेखा विधि (Radial Line Method)

(1) समान्तर रेखा विधि (Parallel Line Method) - इस विधि द्वारा उन ठोसों की सतहों का विकास किया जाता है जिनकी ऊपरी व आधार (Top and Base) सतहें समान होती हैं जैसे प्रिज्म (Prism) घन (Cube) तथा बेलन (Cylinder)

इस विधि में ठोस की अक्ष की लम्बाई (अथवा ऊँचाई) के बराबर दूरी पर दो समान्तर रेखाएँ खींचते हैं फिर उन पर ठोस की आधार भुजाएँ काटते हैं तथा बेलन की पार्श्व-सतह के विकास के लिए उन समान्तर रेखाओं के बीच बेलन की परिधि (Circumference) वास्तविक लम्बाई  $\pi D$  या  $2\pi R$  में काटते हैं। इस प्रकार दोनो समान्तर रेखाओं के बीच ठोस की पार्श्व सतह का विकास प्राप्त हो जाता है।

Q - 25 मिमी० भुजा तथा 60 मिमी० अक्ष का पंचभुजाकार प्रिज्म अपने आधार पर H.P. में इस प्रकार रखा है कि आधार की एक भुजा V.P. के समान्तर है। अक्ष को समद्विभाजित करते हुए V.P. के लम्बवत् तथा H.P. से  $30^\circ$  के कोण पर काट समतल द्वारा काटा जाता है। इस स्थिति में कटे प्रिज्म के प्रक्षेप खींचो तथा कटे भाग की वास्तविक आकृति (True shape of the section) और शेष बची पार्श्व सतह का विकास (Development of Remaining Lateral surface) प्रदर्शित करो





Q. 25 mm भुजा तथा 60 mm अक्ष का षट्भुजाकार पिन्जम अपने आधार पर HP में इस प्रकार खड़ा है कि इसकी दो भुजाएँ V.P. के समान्तर हैं अक्ष को ऊपरी सतह से 20 mm की दूरी पर तथा H.P. से  $45^\circ$  का कोण बनाते हुए एक काट समतल द्वारा काटा जाता है। इस कटे हुए पिन्जम के प्रक्षेप रवीचक्र शेष कच्ची सतह का विकास प्रदर्शित करो

