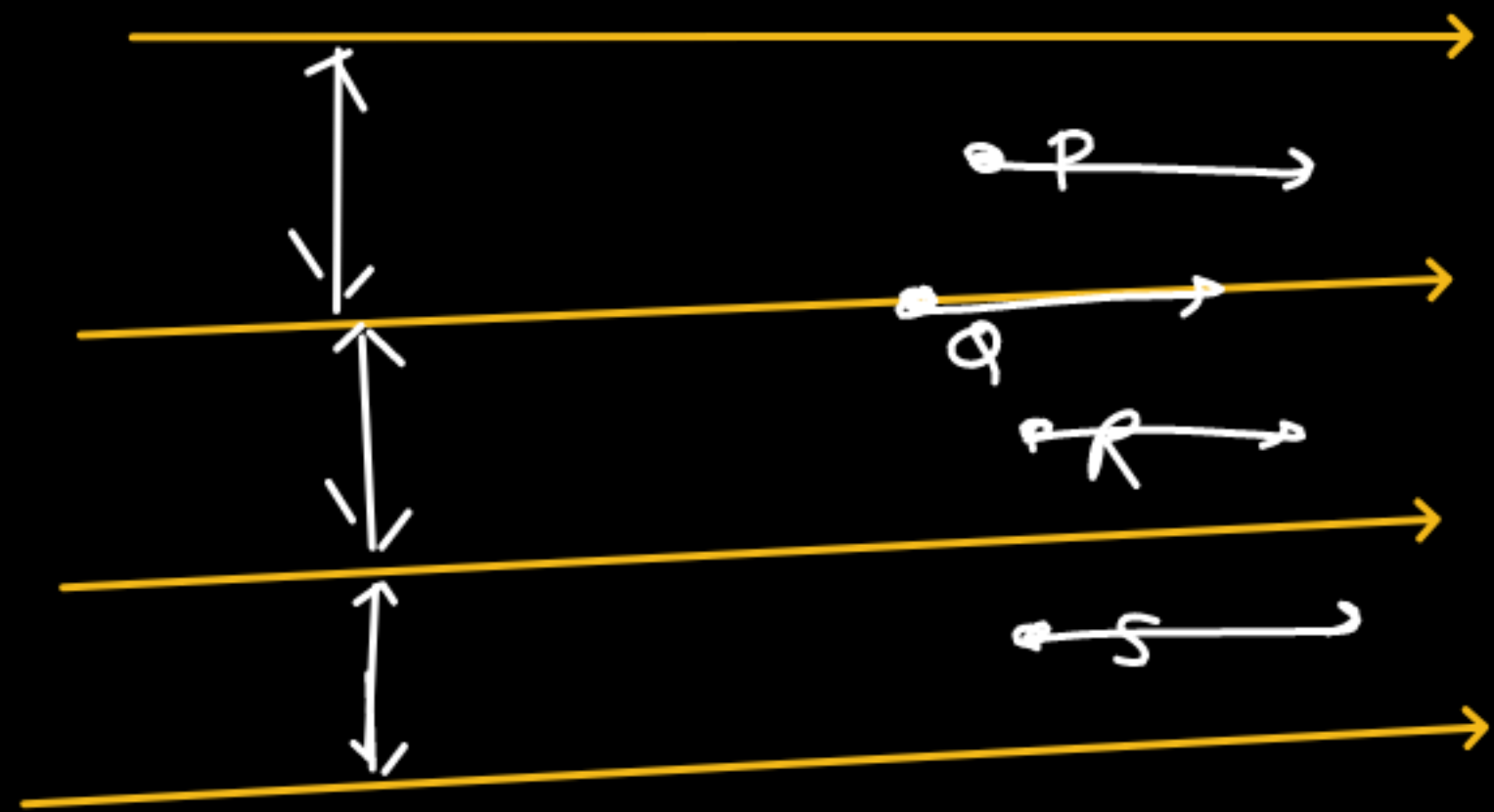


# चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ

(माइकल फैराडे ने)



$$B_p = B_q = B_r = B_s$$

→ यह एक ऐसी काल्पनिक रेखाएँ हैं जिन्हें सहायता से चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा निरूपित की जाती है।

यह रेखाएँ निम्न दो प्रकार की होती हैं।

① **समरूप** | समान चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ  
(Uniform magnetic field lines)

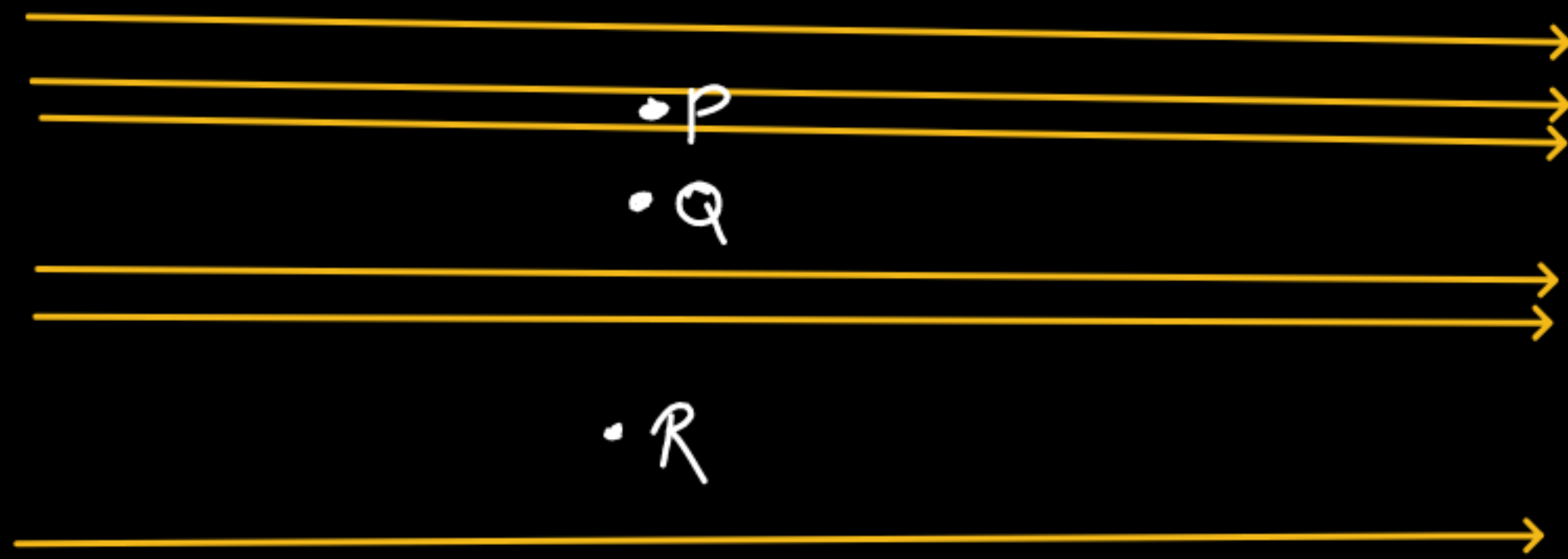
ऐसी चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ जो एक-दूसरे के समान्तर तथा उनके बीच की दूरी भी एक समान हो समरूप चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ कहलाती हैं।

इस क्षेत्र के अन्दर सभी बिन्दुओं पर चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा तथा परिमाण बराबर होती है।

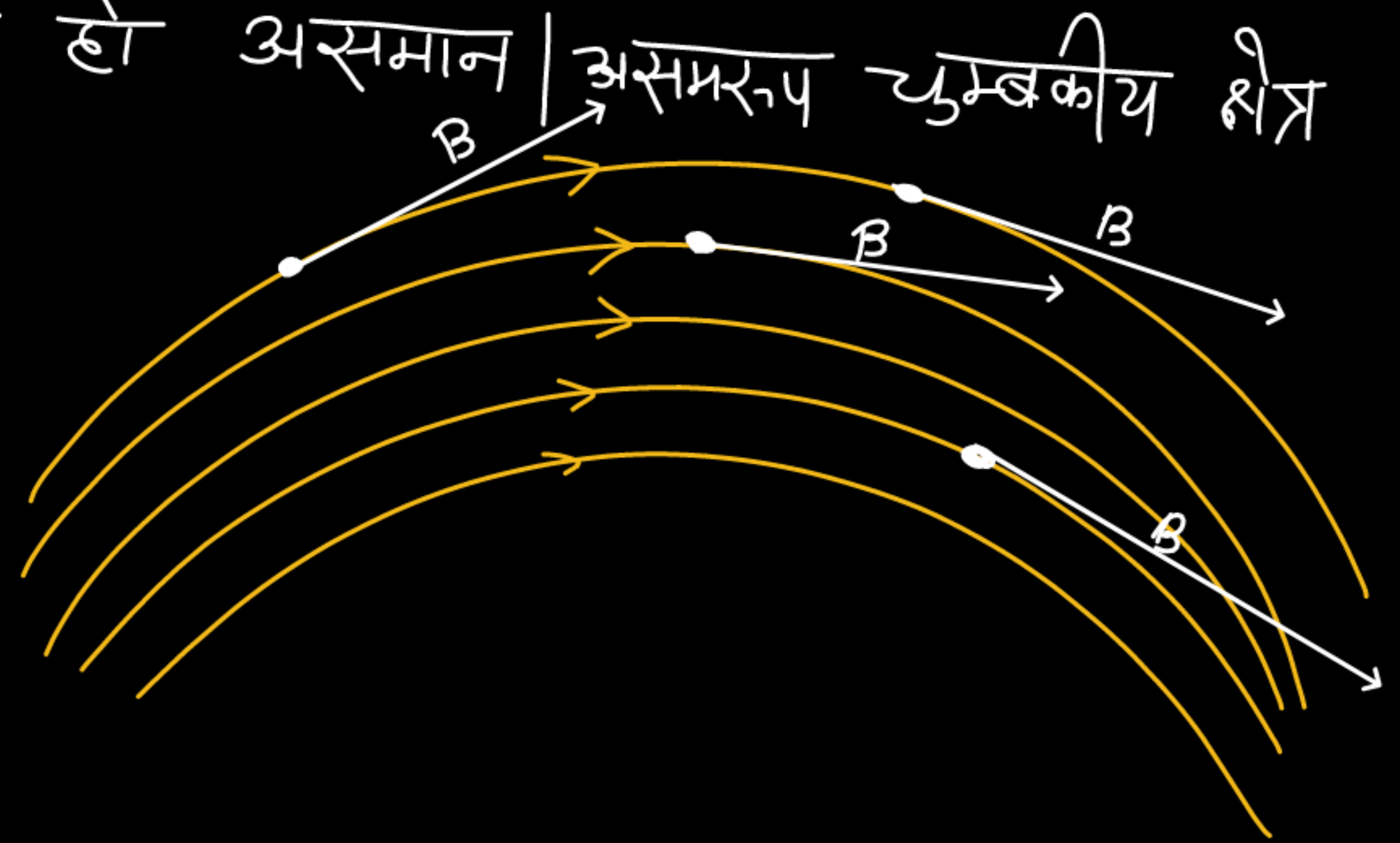
## 2. असमरूप / असमान चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं (Non-uniform magnetic field lines)

ऐसी चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं जो वक्र हो या एक दूसरे के समान्तर हो परन्तु

उनके बीच की दूरी असमान हो असमान / असमरूप चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएं कहलाती हैं।



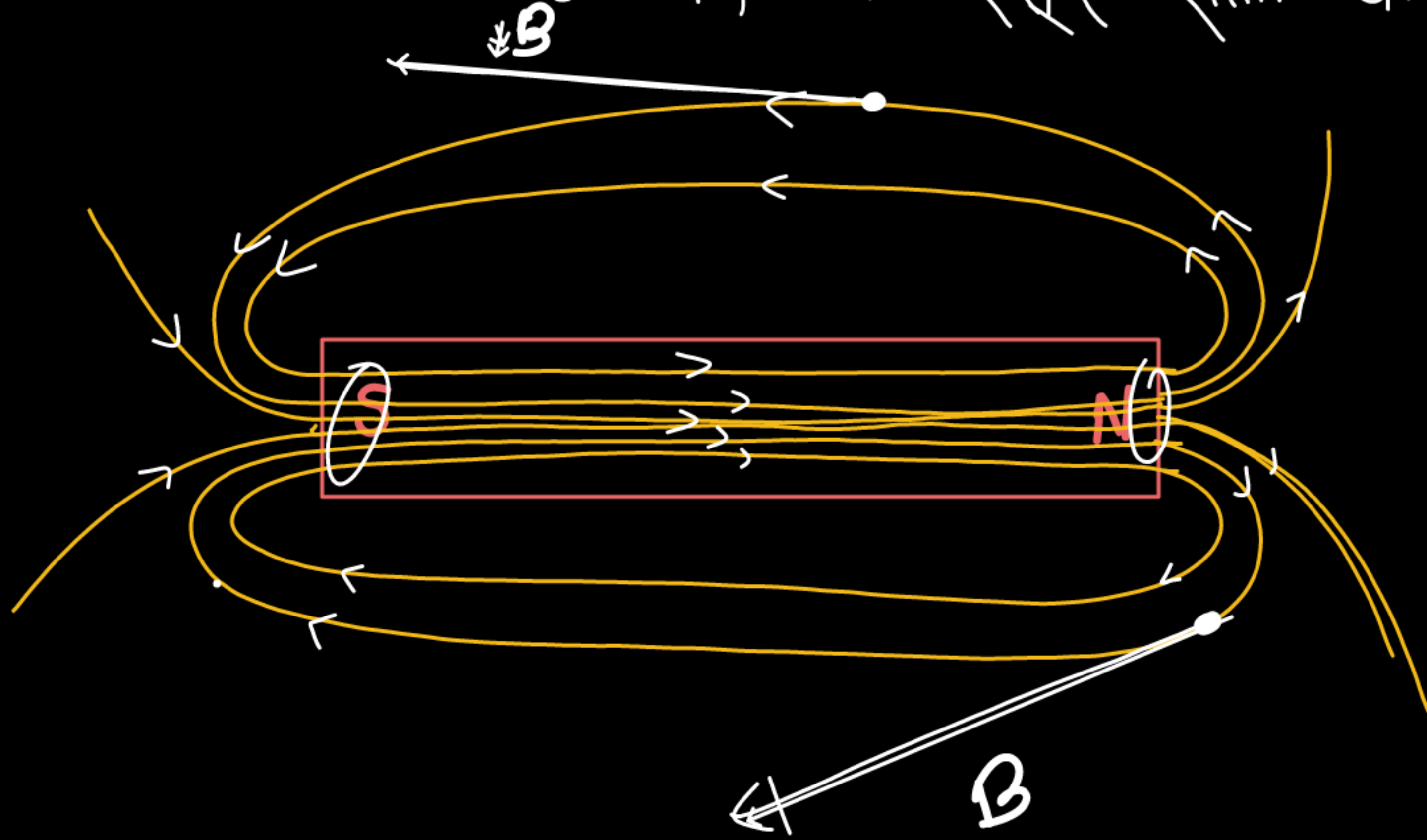
$$B_p > B_q > B_r$$





# चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ की गुण

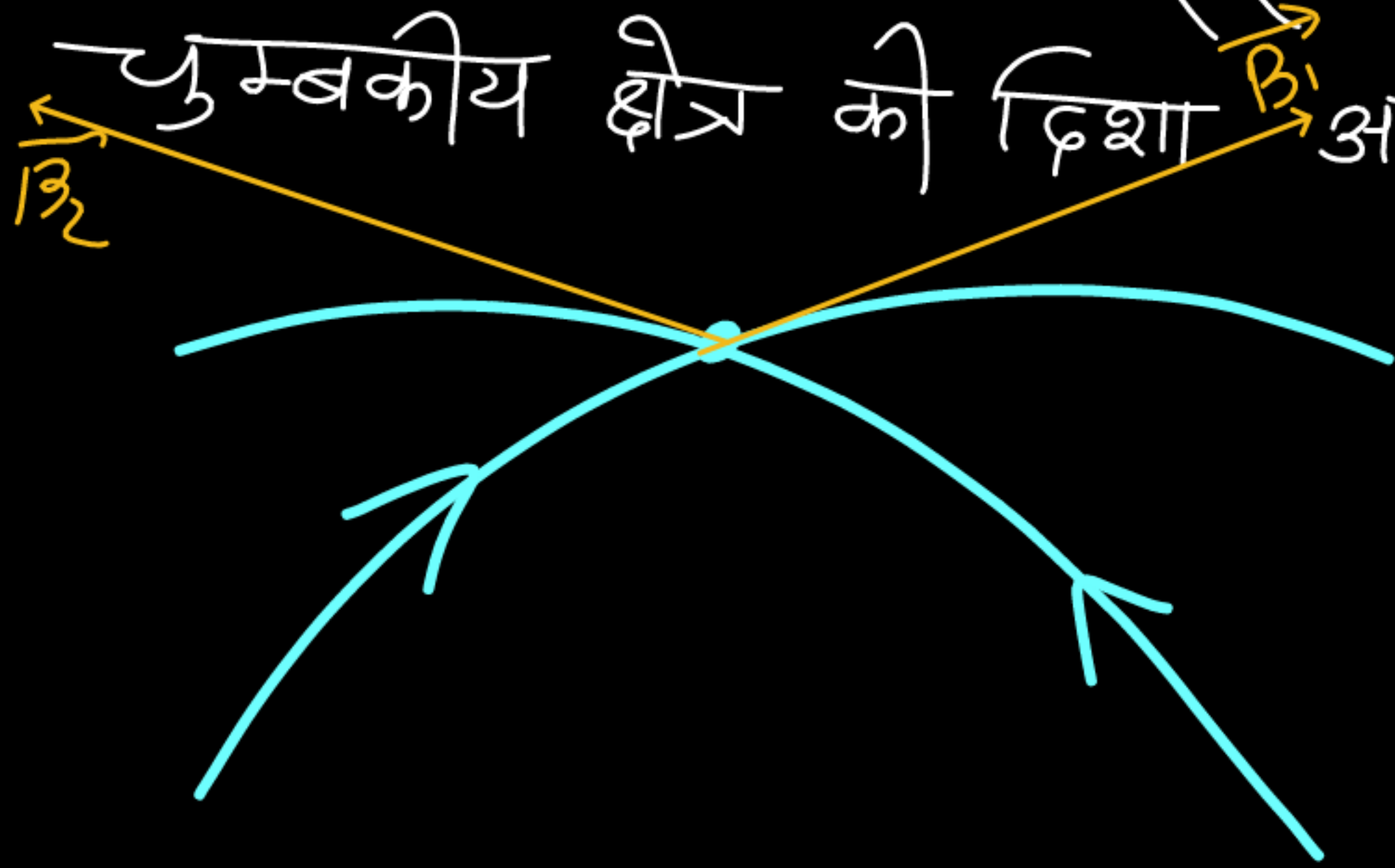
① किसी चुम्बक का चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ सतत बन्द लूप बनाती हैं।



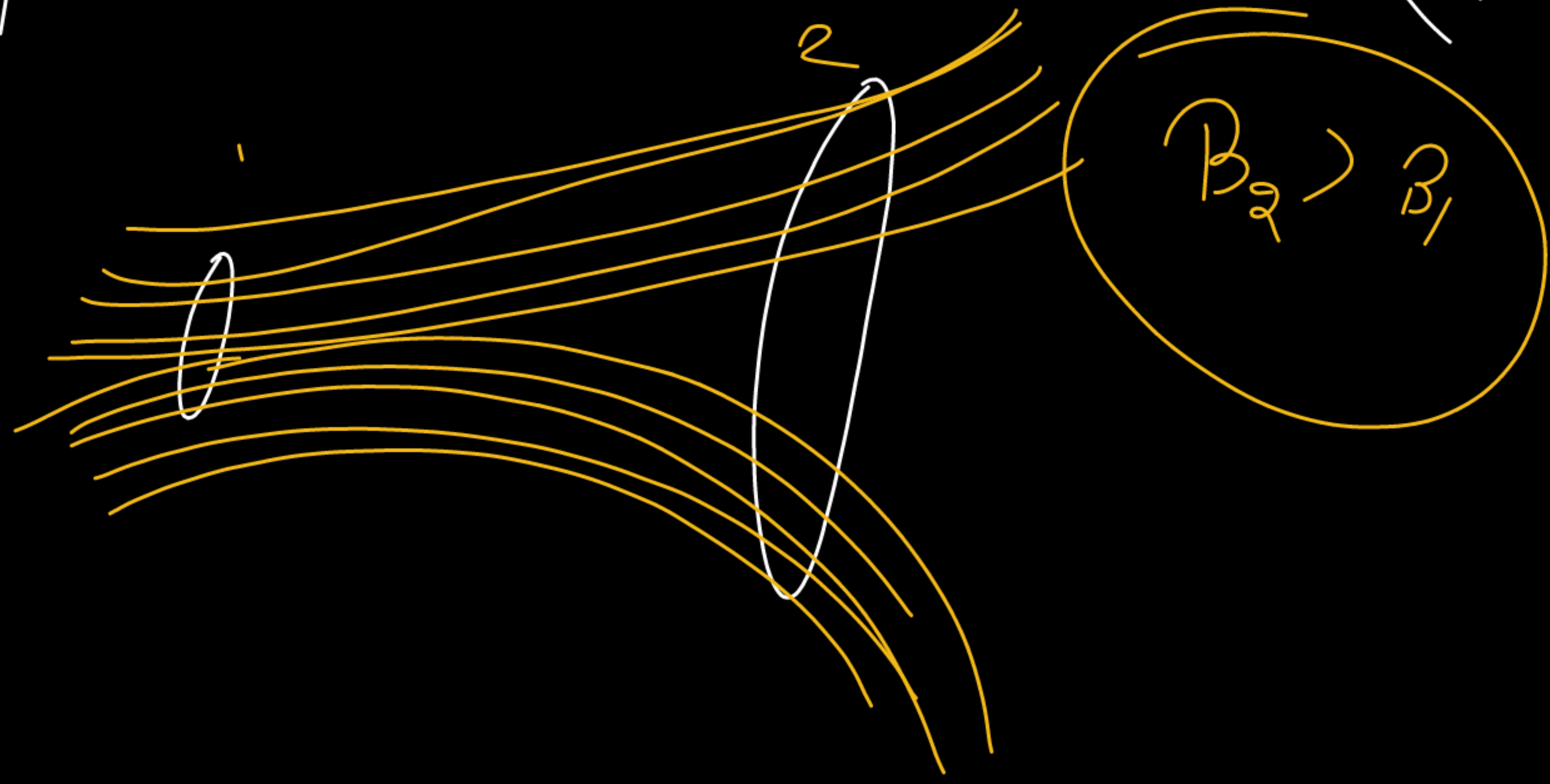
② क्षेत्र रेखाएँ के किसी बिन्दु खींची गई सर्वा रेखा उस बिन्दु का चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा होता है।

③ चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ कभी एक दूसरे को प्रतिच्छेदित नहीं करती है क्योंकि यदि ऐसा होता है तो प्रतिच्छेदित बिन्दु पर

चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा  $B_1$  आद्वितीय नहीं होगा।



4 जिस बिन्दु | सतह से ज्यादा चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ गुजरती हैं उस बिन्दु का चुम्बकीय प्रभाव | धनात्मक | प्रवणता | क्षेत्र का मान अधिक होता है |  
 इसलिए चुम्बक के ध्रुव पर का चुम्बकीय प्रवणता सबसे अधिक होता है |





प्रश्न → निम्नलिखित में से कौन-सा व्यंजक सही है।

(A)  $\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B})$

(B)  $\vec{F} = I(\vec{dl} \times \vec{B})$

(C)  $B = \frac{\mu_0 I}{2R}$

~~(D) सही~~

प्रश्न:  $\frac{N}{Am}$  किसका मात्रक है।

(A) चुम्बकीय बल

~~(B) चुम्बकीय प्रेरण~~

(C) चुम्बकीय फ्लक्स

(D) इनमें से कोई नहीं

दिशा  
क्षेत्र