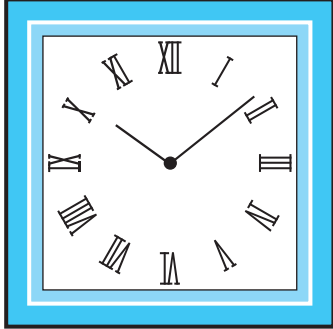




۱ - رومن عددی علامتیں



حنا : اس گھڑی کے طبق پر عددوں کی بجائے مختلف علامتیں نظر آرہی ہیں۔

استاد : ہاں، درست ہے۔ اس طبق پر یہ علامتیں رومن عددی علامتیں ہیں۔ برسوں پہلے یورپ میں عدد لکھنے کے لیے کیپٹل رومن حروف استعمال کیے جاتے تھے۔ 1 کے لیے I، 5 کے لیے V اور 10 کے لیے X حرف عددی علامت یعنی ہندسہ کے طور پر استعمال ہوتے تھے۔ اس لیے عددوں کو لکھنے کے اس طریقے کو 'رومن عددی تحریر' کا طریقہ کہتے ہیں۔ اس طریقے میں صفر کے لیے کوئی علامت نہیں ہوتی۔ اسی طرح ہندسوں کی مقامی قیمت بھی نہیں ہوتی۔ رومن عددی علامتوں کی مدد سے دوسرے عدد لکھنے کے لیے بعض اصول بنائے گئے ہیں۔ آؤ دیکھیں کہ ان اصولوں کے مطابق I، V، X کی علامتوں کا استعمال کر کے 20 تک کے عدد کس طرح لکھتے ہیں۔

اصول 1 : I اور X میں سے کوئی علامت دوسرے یا تین مرتبہ ایک کے آگے ایک لکھی جائے تو ان کی جمع کرنے پر عدد حاصل ہوتا ہے۔

$$\text{مثلاً : } \text{II} = 1 + 1 = 2 \quad \text{XX} = 10 + 10 = 20 \quad \text{III} = 1 + 1 + 1 = 3$$

اصول 2 : I اور X کی علامتیں ایک کے آگے ایک، زیادہ سے زیادہ تین مرتبہ لکھتے ہیں۔ علامت V کو ایک کے آگے ایک نہیں لکھتے۔

اصول 3 : I یا V میں سے کوئی علامت بڑی عددی علامت کے دائیں طرف لکھی جائے تو اس کی قیمت بڑے عدد کی علامت کی قیمت میں جمع کی جاتی ہے۔ مثلاً :

$$\begin{aligned} \text{VI} &= 5 + 1 = 6 & \text{XI} &= 10 + 1 = 11 & \text{XV} &= 10 + 5 = 15 \\ \text{VII} &= 5 + 2 = 7 & \text{XII} &= 10 + 2 = 12 & \text{XVI} &= 10 + 5 + 1 = 16 \\ \text{VIII} &= 5 + 3 = 8 & \text{XIII} &= 10 + 3 = 13 \end{aligned}$$

اصول 4 : علامت I، علامت V یا X کے بائیں طرف لکھی جائے تو اس کی قیمت V یا X کی قیمت میں سے تفریق کرتے ہیں۔

البتہ I، علامت V یا X کے بائیں طرف ایک سے زیادہ مرتبہ نہیں لکھتے۔ مثلاً

$$\text{IV} = 5 - 1 = 4 \quad \text{IX} = 10 - 1 = 9$$

عدد 8 کو IIX نہیں لکھتے۔

14 اور 19 کے عدد کسی قدر مختلف طریقے سے لکھے جاتے ہیں۔

لیکن $14 = 10 + 1 + 1 + 1 + 1$ I کے لیے علامت I زیادہ سے زیادہ تین مرتبہ استعمال کی جاسکتی ہے۔ لہذا عدد 14 کو $10 + 4$ سمجھتے ہیں اور 4 کے لیے علامت IV استعمال کرتے ہیں۔ عدد 14 کو XIV لکھتے ہیں۔ اسی طرح 19 کو $10 + 9$ کے طور پر XIX لکھتے ہیں۔

20 تک عدد لکھنے کے لیے پہلے اس عدد کو 10، 5 اور 1 کے گروہوں میں تقسیم کرتے ہیں اور پھر اوپر کے اصولوں کے مطابق رومن عددی علامتیں استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً

$$12 = 10 + 1 + 1 = \text{XII}, \quad 7 = 5 + 1 + 1 = \text{VII}, \quad 18 = 10 + 5 + 3 = \text{XVIII}$$

1. رومن عددی علامتوں کا استعمال کر کے 1 سے 20 تک کے عدد لکھیے۔
2. مندرجہ ذیل اعداد بین الاقوامی عددی علامتوں (بین الاقوامی ہندسوں) میں لکھیے۔

(1) V (2) VII (3) X (4) XIII (5) XIV (6) XVI (7) XVIII (8) IX

3. خالی جگہوں کو پر کیجیے۔

اعداد	تین	چھ	پندرہ	
رومن عددی علامتیں	VIII		XII	XIX

4. رومن عددی علامتوں کا استعمال کر کے عدد لکھیے۔

(1) 9 (2) 2 (3) 17
 (4) 4 (5) 11 (6) 18

5. ذیل میں بین الاقوامی ہندسوں میں دیے ہوئے ہر عدد کو رومن عددی علامتوں میں لکھا گیا ہے۔ رومن عددی علامتوں میں لکھا ہوا عدد صحیح ہو تو اس کے نیچے ایسا '✓' نشان لگائیے۔ غلط ہو تو ایسا 'x' نشان لگائیے اور اسے درست کر کے لکھیے۔

بین الاقوامی ہندسوں میں تحریر	4	6	8	16	15
رومن عددی علامتوں میں تحریر	III	VI	IIX	XVI	VVV
صحیح / غلط					
غلط ہو تو درست کرنے پر					

مزید معلومات کے لیے : L، C، D، M چند رومن عددی علامتیں ہیں۔

رومن عددی علامتیں	I	V	X	L	C	D	M
عدد	1	5	10	50	100	500	1000

سرگرمی : معلوم کر کے لکھیے کہ گھڑی کی طرح رومن عددی علامتیں اور کہاں کہاں استعمال کی جاتی ہیں۔

عدد لکھنے کا عشری طریقہ :

رومن طریقے میں عدد لکھنا اور پڑھنا آسان نہیں ہوتا۔ اس طریقے میں عدد لکھ کر جمع، تفریق کا عمل کرنا بھی بہت مشکل ہے۔ ہم 0 سے 9 دس ہندسے استعمال کرتے ہیں۔ یہاں مقام کے لحاظ سے ہندسے کی قیمت مقرر کی جاتی ہے۔ عدد لکھنے کے اس طریقے کو 'عشری عددی تحریر' کا طریقہ کہتے ہیں۔ عدد لکھنے کے عشری طریقے کا استعمال پہلے پہل قدیم زمانے کے بھارتی ریاضی دانوں نے شروع کیا۔ یہ طریقہ آسان اور سہولت بخش ہونے کی وجہ سے ساری دنیا نے اسے اپنا لیا۔

