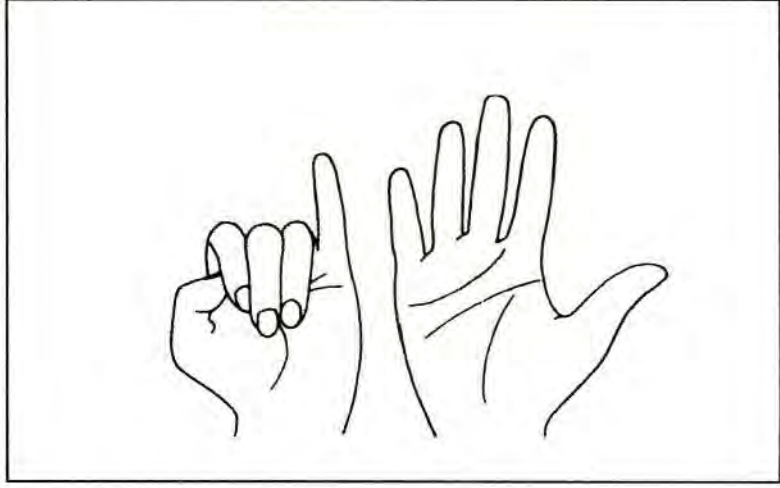


انگلیوں کی حالت شکل - 2 جیسی تھی۔



شکل - 2

● بتاؤ اب اس کے پاس کتنی گائیں تھیں؟ (2)

آہستہ آہستہ گھنشیام کی گائیوں کی تعداد بڑھتی گئی۔ اس نے اپنی گائیں گننے کا وہی طریقہ رکھا۔ اس طرح وہ اپنے پاس کے پتھروں اور انگلیوں کی مدد سے جان لیتا کہ سبھی گائیں واپس آگئیں ہیں۔

چند سالوں بعد گھنشیام کے پاس اتنی زیادہ گائیں ہو گئیں کہ اس کو صبح شام تک بہت سارے پتھر سنبھال کر رکھنے پڑتے۔ ان سب پریشانیوں سے بچنے کے لئے اس نے ایک گنتارہ بنایا۔

کٹ کے اندر موجود گنتارہ کو دیکھو۔

گنتارہ میں کئی تار ہیں۔ ان تاروں میں موتی ڈالے جاتے تھے۔ جب گائیں جانے لگتیں تو گھنشیام ہر گائے کے لئے سب سے داہنی طرف

والے تار میں ایک موتی ڈالتا جاتا۔ جب تار میں موتی جانے کی جگہ نہ رہتی تو وہ اس تار سے سبھی موتیوں کو نکال لیتا اور اس کے بدلے اگلے تار پر ایک موتی ڈال دیتا۔

آؤ گنتارہ کا کچھ استعمال کر کے دیکھیں۔ پہلے کٹ کا پی سے گنتارہ کی پٹی کا ٹکڑا گنتارہ میں لگا دو۔

مشق - 1

- 1- گنتارہ پر موتیوں کی مدد سے 1 سے 9 تک گائیوں کو گن کر دکھاؤ۔
- 2- دسویں گائے آنے کو گنتارہ پر کیسے دکھلاؤ گے؟
- 3- گھنشیام دسوں انگلیوں کو کھول لینے پر کیا کرتا تھا؟
- 4- گنتارہ پر 11، 14، 17 اور 19 تک گائیوں کی تعداد موتی ڈال کر دکھلاؤ۔
- 5- بیسویں گائے کو گنتارہ پر کیسے دکھلاؤ گے؟ یاد کرو دسویں گائے کے آنے پر تم نے کیا کیا تھا؟

مشق - 2

گائیوں کی مندرجہ ذیل تعداد کو گنتارہ پر دکھلاؤ۔

21 29 50 87 99

سویں گائے کے آنے پر کیا کرو گے؟

اب بتاؤ کہ

گنتارہ پر 1000 کیسے دکھلاؤ گے؟

گنتارہ پر 10,000 کیسے دکھلاؤ گے ؟

مندرجہ ذیل تعداد کو گنتارہ پر دکھلاؤ۔

853016 اور 9901, 589, 828, 115, 56, 7

● کیا ان لکھے ہوئے عددوں اور گنتارہ کے مختلف تاروں پر پڑے

موتیوں کی تعداد میں کچھ تعلق ہے؟ (3)

● گنتارہ پر بڑی سے بڑی تعداد کون سی دکھلا سکتے ہیں؟ (4)

● اگر گنتارہ پر 1000000 دکھانا ہو تو کیا کرنا ہوگا؟ (5)

مشق - 3

آؤ اب جوڑنے گھٹانے کی کچھ مشق کریں۔

گنتارہ پر 25 اور 3 کا جوڑ دکھلاؤ۔

(پہلے گنتارہ پر 25 دکھلاؤ اور پھر 3 موتی جوڑو)

● اس عدد کو کاپی پر لکھو۔ (6)

● گنتارہ پر مندرجہ ذیل کو جوڑ کر کے جواب اپنی کاپی پر لکھو۔ (7)

$$13 + 36$$

$$18 + 47$$

$$18 + 87$$

$$43 + 199$$

گنتارہ پر 17 میں سے 5 کو گھٹا کر کے جواب کاپی پر لکھو۔ (پہلے

گنتارہ پر 17 دکھلاؤ پھر 5 موتی نکال لو۔ جو بچے اس کو دیکھ کر کاپی میں لکھو)۔

● اسی طرح اب یہ گھٹاؤ: (8)

158 - 13

213 - 29

523 - 49

گنتارہ سے تمام موتیوں کو ہٹا دو۔ ایک موتی لو اور اسے سب سے
دائیں طرف کے تار میں ڈال دو۔

مقامی قیمت

● گنتارہ اب کتنی تعداد دکھلا رہا ہے؟ (9)

یہاں موتی کی مقامی قیمت ایک ہے۔

اسی موتی کو نکال کر دائیں طرف سے دوسرے تار میں ڈالو۔

مشق - 4

● اب کتنی تعداد ہوئی؟ (10)

● اب تعداد پچھلی تعداد کی کتنی گنی ہے؟ (11)

یہاں موتی کی مقامی قیمت دس ہے۔

موتی نکال کر اب دائیں طرف سے تیسرے تار میں ڈال دو۔

● اب کتنی تعداد ہوئی؟ (12)

● یہ پچھلی تعداد کی کتنی گنی ہے؟ (13)

● یہاں موتی کی مقامی قیمت کیا ہے؟ (14)

● اس طرح ہر بار موتی کو اپنی جگہ سے ایک بار بائیں طرف ہٹانے پر

تعداد کتنے گنا ہو جاتی ہے؟ (15)

- گنتارہ پر 182 دکھلاؤ اور بتاؤ کہ 1 کی مقامی قیمت کیا ہوگی؟ (16)
- گنتارہ پر 1082 دکھلاؤ اور بتاؤ کہ 1 کی مقامی قیمت کیا ہوگی؟ (17)
- گنتارہ پر 582755 دکھلاؤ اور بتاؤ کہ 5 کی مقامی قیمت کیا ہوگی؟ (18)

آؤاب گنتارہ کی مدد سے ضرب کر کے دیکھتے ہیں۔ پہلے گنتارہ پر 2

دکھلاؤ۔

- اگر 2 کو 10 سے ضرب کرنا ہو تو یہ موتی کس تار میں ڈالو گے؟
- اگر 2 کو 100 سے ضرب کرنا ہو تو موتیوں کو کس تار میں ڈالو گے؟ اب 100×4 کو گنتارہ پر دکھاؤ۔ 1000×70 کو گنتارہ پر دکھاؤ۔ جواب پڑھ کر کاپی پر لکھو۔ (19)
- مندرجہ ذیل کو گنتارہ پر ضرب کر کے اپنے استاد کو دکھلاؤ۔ (20)

$$11 \times 10$$

$$21 \times 100$$

$$325 \times 10$$

آؤاب گنتارہ سے تقسیم کرنا سیکھتے ہیں۔

- گنتارہ پر 800 لکھو۔ (21)
- اگر اس کو 100 سے تقسیم کرنا ہے تو موتیوں کو کدھر لے جاؤ گے؟ کیا جواب آیا؟ گنتارہ سے پڑھ کر کاپی پر لکھو۔ (22)
- اب 7800 کو گنتارہ کی مدد سے 100 سے تقسیم کرو اور پڑھ کر

جواب کاپی میں لکھو۔ (23)

- اسی طرح 350 کو 10 سے اور 400 کو 100 سے تقسیم کرو۔ (24)
- گنتارہ سے سبھی موتی ہٹا دو۔ اب ایک موتی لو۔ اسے سب سے بائیں طرف کے تار میں ڈالو اور تعداد پڑھو۔ (25)
- یہاں موتی کی مقامی قیمت کیا ہے؟ (26)
- پھر موتی کو نکال کر اپنی جگہ سے اگلے دائیں طرف کے تار میں ڈالو

اور پھر تعداد پڑھو۔ (27)

- یہ تعداد کچھلی تعداد کا کون سا حصہ رہ گیا؟ (28)
- یہاں موتی کی مقامی قیمت کیا ہے؟ (29)
- موتی کو نکال کر اپنی جگہ سے ایک بار پھر دائیں طرف ہٹاؤ۔
- اب تعداد کچھلی تعداد کا کون سا حصہ رہ گیا؟ (30)
- ہر بار موتی کو اپنی جگہ سے ایک بار دائیں طرف ہٹانے پر تعداد کچھلی تعداد کا کون سا حصہ رہ جاتا ہے؟ (31)

اپنے گنتارہ پر مندرجہ ذیل تعداد دکھلاؤ۔ (32)

100000 (الف)

(ب) اس کا دسواں حصہ: 10000

(ج) اس کا دسواں حصہ: 1000

(د) اس کا دسواں حصہ: 100

(ه) اس کا دسواں حصہ: 10

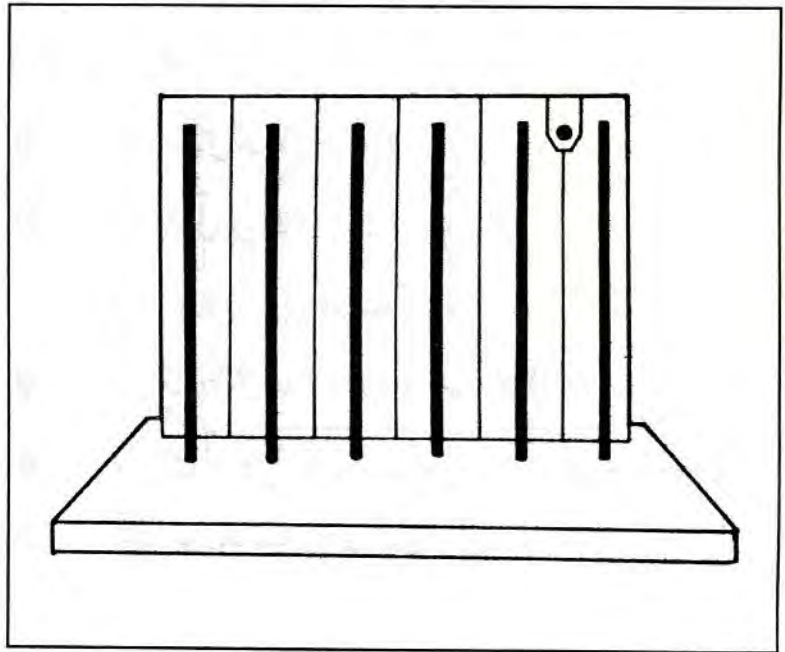
گنتارہ کی مدد سے

اعداد کو اعشاریہ میں

دکھلانے کا طریقہ

(د) اس کا دسواں حصہ: 1

- اب اگر اکائی کا بھی دسواں حصہ دکھانا ہو تو کیا کرو گے؟ (33)
- کٹ کاپی میں عشاریہ کی پٹی کاٹ لو۔ اسے موڑ کر اس طرح لگاؤ کہ عشاریہ کا گول نشان داہنی طرف سے پہلے اور دوسرے تاروں کے پیچ رہے۔ (شکل - 3)



شکل-3

ایک موتی لو اور اسے داہنی طرف سے اگلے تار میں ڈال دو۔
اس موتی کی مقامی قیمت اکائی ہے۔
اکائی کا دسواں حصہ دکھانے کے لئے موتی کدھر ڈالو گے۔
جب موتی سب سے داہنی طرف کے تار میں ہے اس وقت وہ

اکائی کا دسواں حصہ دکھلاتا ہے یعنی 0.1۔

- اب بتاؤ کہ گنتارہ پر 0.2, 0.5, 0.7 اور 0.9 کیسے دکھلاؤ گے۔ اگر 0.9 میں 0.1 جوڑنا ہو تو کیسے دکھلاؤ گے؟ (34)
(یاد کرو کہ 9 میں 1 جوڑ کر دس کیسے دکھلایا تھا)۔
- اب ذیل کے ہندسوں کو گنتارہ پر دکھلاؤ۔ (35)
13, 8.9, 15.7, 109.4
- اب اپنے استاد سے کہو کہ کچھ ہندسے گنتارہ پر دکھلائیں۔ ان کو دیکھ کر انکی قیمت اپنی کاپی پر لکھو۔ (36)

- اگر 0.5 کا بھی دسواں حصہ یعنی اکائی کا بیسواں حصہ دکھلانا ہو تو کیا کیا جائے؟ (37)
- (اکائی کا دسواں حصہ = 0.1 دکھانے کے لئے کیا کیا جائے)
عشاریہ کے نشان کو ہٹا کر دہنی طرف سے دوسرے اور تیسرے تاروں کے بیچ کر دو۔

مندرجہ ذیل تعداد کو گنتارہ پر دکھلاؤ۔ (38)

- 3 کا دسواں حصہ یعنی 0.3 اب اگر 0.3 کا دسواں حصہ یعنی 3 کا دسواں حصہ دکھلانا ہو تو موتی کدھر ڈالو گے؟
- اسی طرح اکائی کا ہزارواں حصہ اس کا مطلب 0.01 کا بھی دسواں حصہ دکھلانا ہو تو کیا کرو گے؟ (39)

مشق - 7

- اب استاد تمہیں کئی عشاریہ والی تعداد دینگے۔ انہیں گنتارہ پر دکھلاؤ اور استاد تمہیں گنتارہ پر مختلف تعداد بھی دکھلائینگے۔ انہیں اپنی کاپی پر لکھو۔ (40)

مشق

عشاریہ کے نشان کو ہٹا کر داہنی طرف سے تین مقام کے بعد رکھ دو۔ گنتارہ سے سبھی موتی ہٹا دو۔ اب ایک موتی سب سے بائیں طرف کے تار میں ڈالو۔

- یہ تعداد کیا ہے؟ (41)
- موتی کو نکال کر داہنی طرف کے اگلے تار میں ڈال دو۔ اس تعداد کو لکھو اور بتلاؤ کہ یہ پچھلی تعداد کا کون سا حصہ ہے؟ (42)
- اس عمل کو ہر بار ایک مقام داہنی طرف بڑھاتے ہوئے دہراؤ۔ ہر بار تعداد پچھلی تعداد کا کون سا حصہ بچ جاتا ہے؟ (43)
- کیا ایسا تب بھی ہوتا ہے جب موتی عشاریہ کے نشان کے داہنی طرف نکل جاتا ہے؟ (44)
- آؤ عشاریہ کی کچھ مشق کریں۔

(الف) مندرجہ ذیل کو ضرب کر کے گنتارہ پر دکھلاؤ اور اپنی کاپی پر لکھو۔ (45)

$$0.18 \times 100, \quad 0.56 \times 1000, \quad 0.01 \times 10$$

(ب) 315 کا سوواں حصہ 0.1 کا سوواں حصہ

0.1 کا ہزارواں حصہ، گنتارہ پر دکھلاؤ۔

(ج) گنتارہ پر 1.47 دکھلاؤ اور اس میں 0.12 جوڑو۔

(د) $15.8 + 4.7$ ، $39.8 + 10.3$ کو گنتارہ پر جوڑ کر

دکھلاؤ۔

(ه) اسی طرح $1.5+5.5$, $8.9+3.60$, $60.5+7.3$ کو جوڑو

اور اسے گنتارہ پر دکھلاؤ۔

نئے الفاظ

مقامی قیمت

گنتارہ