پیمائش

لمبائی

آپا نے راشد اور رؤحی کو میز کی لمبائی ناپنے کے لیے کہا۔

راشد : اس میز کی لمبائی ۱۱ بالشت کے برابر ہے۔

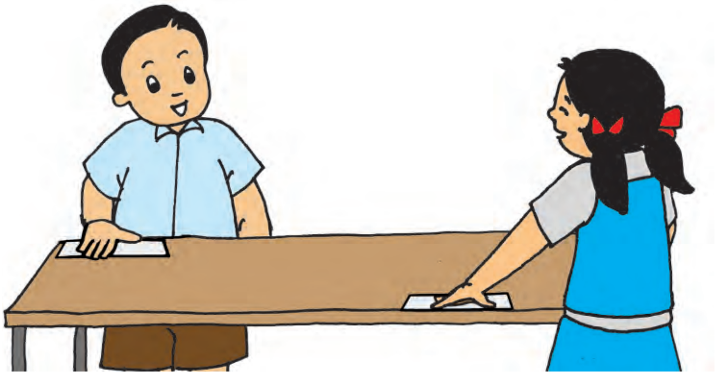
رؤحی : میز کی لمبائی میری ۱۲ بالشت کے برابر ہے۔

سلمیٰ : تم دونوں نے بالشت ہی سے ناپا۔ پھر دونوں کی پیمائش میں فرق کیوں آیا؟

اکرم : کیا دونوں کی بالشت یکساں ہیں؟

راشد : میری بالشت رؤحی کی بالشت سے بڑی ہے اس لیے ایسا ہوا۔

آپا : میں ایک ہی لمبائی کی دو کاغذی پٹّیاں دونوں کو دیتی ہوں۔ اب ان سے لمبائی ناپو بھلا!



راشد : میز کی لمبائی ۹ پٹّیوں کے برابر ہے۔

رؤحی : میرے ناپنے پر بھی ۹ پٹّیوں کے برابر ہی آئی۔

راشد : ہمیں دی ہوئی پٹّیاں یکساں لمبائی کی تھیں اس لیے لمبائی یکساں ہی آئی۔

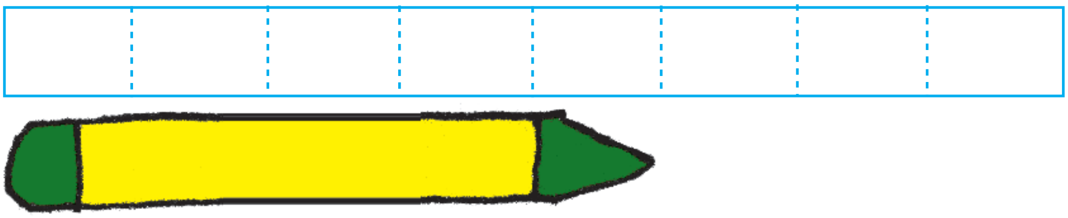
سلمیٰ : اس کا مطلب یہ کہ ایک ہی چیز کی لمبائی یکساں وسیلہ سے ناپیں تو وہ مساوی آتی ہے۔

رؤحی : مجھے کھریا کی لمبائی ناپنا ہو تو کیا یہ پٹّی کارآمد ہوگی؟ یہ پٹّی تو کھریا سے زیادہ لمبی ہے۔

957CV6

آپا : ہم اس کاغذی پٹّی کی تہہ کاری کرکے اس کے مساوی حصّے کریں گے۔ ہمارے کھریا کی لمبائی ناپنے کے لیے اس کے ان چھوٹے حصّوں کا استعمال ہوگا۔

اکرم : اس پٹّی کی تین تہیں کریں تو اس کے ۸ مساوی حصّے ہوجائیں گے۔

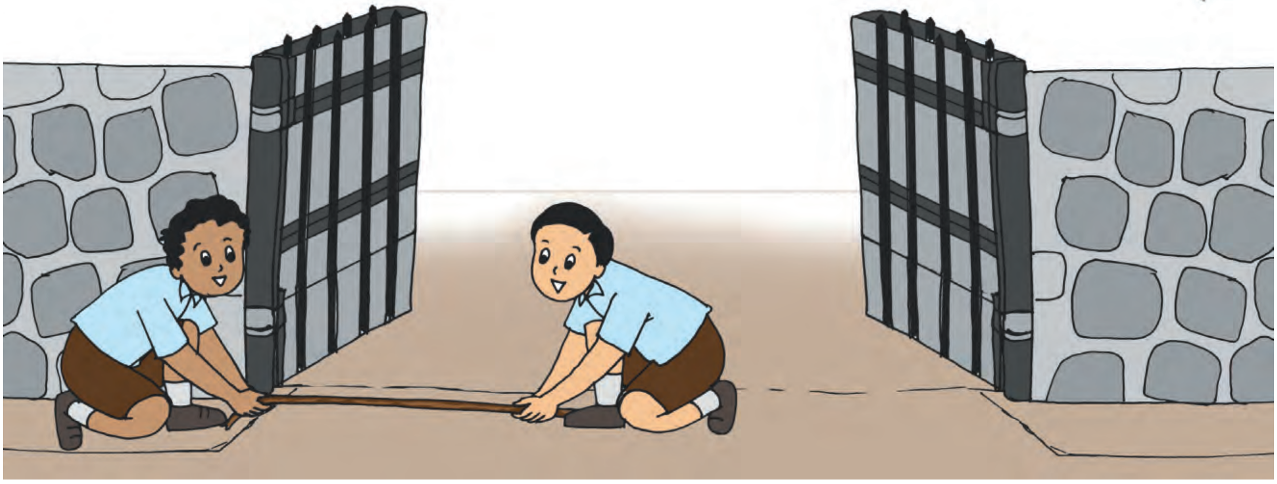


سلمٰی : میں اس پٹّی کے پاس کھریا رکھتی ہوں۔ اس کھریا کی لمبائی پانچ چھوٹے حصّوں کے برابر ہے۔

راشد : کیا اس پٹّی کا استعمال کرکے پھاٹک کے دونوں کھمبوں کے درمیان کا فاصلہ ناپیں۔

سلمٰی : نہیں، یہ کاغذی پٹّی بہت ہی کم لمبائی کی ہے۔

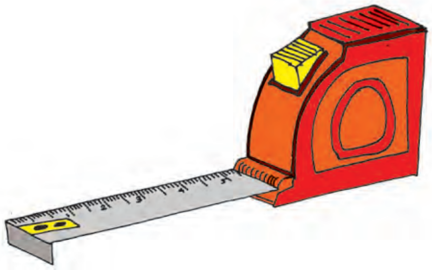
آپا : میرے پاس ایک لمبی ڈوری ہے۔ فاصلہ ناپنے کے لیے اس کا استعمال کریں گے۔

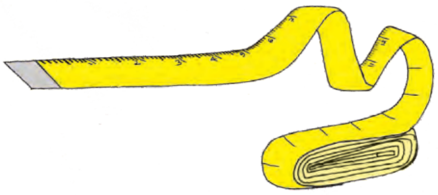


راشد : ہم اس ڈوری کی مدد سے پھاٹک کے دو کھمبوں کے بیچ کا فاصلہ معلوم کریں گے۔

اکرم : پھاٹک کے دونوں کھمبوں کے بیچ کا فاصلہ ۳ ڈوری کے برابر ہے۔

آپا : بڑی لمبائی ناپنے کے لیے بڑی لمبائی کا وسیلہ لینے میں آسانی ہوتی ہے۔ چھوٹی لمبائی کو ناپنے کے لیے کم لمبائی کا وسیلہ لینے میں آسانی ہوتی ہے۔ اب یہ بات سمجھ گئے نا؟





آپا : کوئی بھی آدمی کپڑا ناپے تو اس کی لمبائی مساوی ہونا چاہیے۔اس لیے کپڑے کی دکان میں ہر دکان دار کپڑا ناپنے کے لیے ایک بڑی سی پٹّی استعمال کرتا ہے۔

اس پٹّی کی لمبائی ایک میٹر ہوتی ہے۔میٹر لمبائی ناپنے کی معیاری اکائی ہے۔ ۱ میٹر کے ۱۰۰ مساوی حصّے کریں تو ہر حصّہ ایک سینٹی میٹر کا ہوتا ہے۔

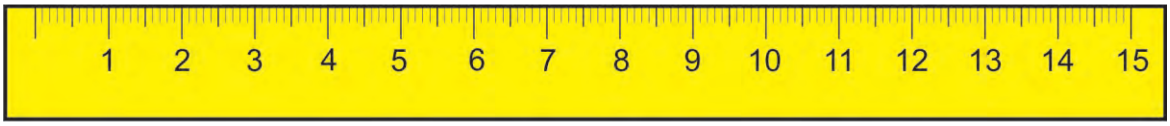
۱ میٹر = ۱۰۰ سینٹی میٹر

سلمٰی : اس سے پہلے ہم نے پھاٹک کے دو کھمبوں کے بیچ کا فاصلہ ڈوری کی مدد سے ناپا تھا۔اِس پٹّی کی مدد سے وہ فاصلہ میٹر اور سینٹی میٹر میں دوبارہ ناپیں گے۔

راشد : دونوں کھمبوں میں فاصلہ ۳ میٹر ۸۰ سینٹی میٹر ہے۔

اکرم : میرے بھائی صاحب چھوٹا فاصلہ ناپنے کے لیے کمپاس بکس میں کی چھوٹی پٹّی استعمال کرتے ہیں۔

آپا : اس پٹّی پر بڑے بڑے نشانوں کے پاس ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، .....لکھا ہوتا ہے۔ یہ عدد سینٹی میٹر بتاتے ہیں۔ دو بڑے نشانوں کے درمیان چھوٹے چھوٹے نشان ہوتے ہیں۔ یہ نشان سینٹی میٹر سے چھوٹی اکائی بتاتے ہیں۔

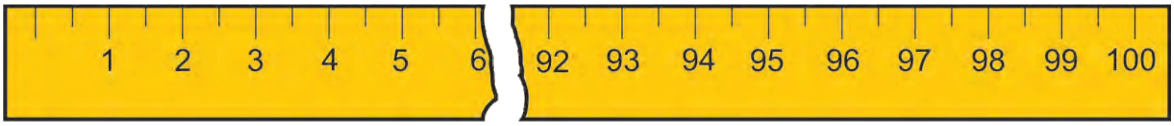


راشد : اس معیاری پٹّی سے ہم کھریا کی لمبائی دوبارہ ناپیں گے۔

سلمٰی : اس کھریا کی لمبائی ۸ سینٹی میٹر ہے۔

میٹر - سینٹی میٹر

میٹر، ۱ سینٹی میٹر کا ۱۰۰ گنا ہوتا ہے۔ بڑے فاصلے ناپنے کے لیے معیاری اکائی کے طور پر میٹر کا استعمال کرتے ہیں۔



میٹر پٹّی

✦ جدول میں لکھو کہ نیچے دیے ہوئے فاصلے/لمبائی سینٹی میٹر میں ناپوگے یا میٹر میں۔

پینسل کی لمبائی		بیاض کی لمبائی	
دو عمارتوں میں فاصلہ		موبائل کی لمبائی	
راستے کی چوڑائی		دو کھمبوں میں فاصلہ	

✦ نیچے کے فاصلے معیاری اکائی سے ناپو اور اپنے دوست کو ناپنے کے لیے کہو۔ ایک دؤسرے کی پیمائش کا موازنہ کرو۔ اگر فرق ہو تو دوبارہ ناپو۔

- اسکول کی حفاظتی دیوار کی لمبائی
- کتاب کی لمبائی
- اخبار کی لمبائی
- میز کی لمبائی
- برآمدے کی لمبائی
- میز کی زمین سے اونچائی

✦ معلومات حاصل کرو۔

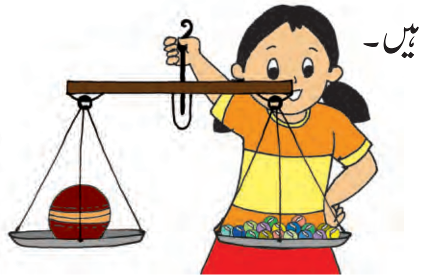
- امّاں کی ساڑی کی لمبائی
- ابا کے قمیص کے لیے لگنے والے کپڑے کی لمبائی
- باجی کے دوپٹّے کی لمبائی
- تولیے کی لمبائی
- رؤمال کی لمبائی

✦ درج ذیل کی پیمائش کا اندازہ کرو۔ عملی طور پر ناپ کر جانچ کرو کہ اندازہ صحیح ہے یا غلط۔

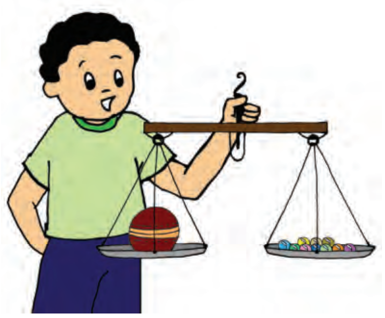
نام	اندازاً پیمائش	باقاعدہ ناپ پٹّی سے کی ہوئی پیمائش
بھنڈی کی لمبائی		
گوار کی پھلی کی لمبائی		
مرچ کے پودے کی لمبائی		
جوار کے تنے کی لمبائی		
برگد کے درخت کا گھیر		
آنگن کے دو درختوں میں فاصلہ		

✍ اساتذہ کے لیے: کلاس میں دیوار پر میٹر، سینٹی میٹر کے نشان والی پٹی لگا کر طلبہ کو ایک دوسرے کی اونچائی ناپنے کا موقع دیا جائے۔

پیمائش : وزن (کمیت)



رؤحی : اس گیند کا وزن ۱۷ گولیاں ہیں۔



راشد : اس گیند کا وزن میرے پاس کی ۱۰ گولیاں ہے۔

سلمٰی : یہ کیسے ہوا؟ ایک ہی گیند کا وزن مختلف کیسے ہو گیا؟

اکرم : رؤحی کی لائی ہوئی گولیاں چھوٹی تھیں اور راشد کی لائی ہوئی گولیاں بڑی تھیں۔ اس لیے ایسا ہوا ہوگا۔

آپا : ٹھیک ہے۔ ایسا ہوتا ہے اسی لیے تو دکان میں وزن ناپنے کی معیاری اکائیاں یعنی باٹ ہوتے ہیں۔

کسی چیز کا وزن معیاری باٹوں کی مدد سے کوئی بھی کرے تو پیمائش مساوی آتی ہے۔

وزن ناپنے کی معیاری اکائی کلوگرام ہے۔

اندازہ کرو کہ نیچے دی ہوئی چیزوں کے وزن ۱ کلوگرام سے کم ہیں یا زیادہ اور پھر دکان میں جا کر معلوم کرو۔

چیزوں کے نام	اندازاً وزن ۱ کلوگرام / ۱ کلوگرام سے کم / ۱ کلوگرام سے زیادہ	عملی طور پر وزن
نمک کا پیکٹ		
گڑ کی بڑی بھیلی		
۵۰ بسکٹ		
پانچ کٹوری شکر		

اکرم : امّاں کو حلوہ بنانے کے لیے آدھا کلوگرام شکر چاہیے تھی۔ گھر میں ۱ کلوگرام شکر کا پیکٹ تھا۔

سلمیٰ : تب تم نے کیا کیا؟

اکرم : وہ ۱ کلوگرام شکر مَیں ترازو کے دونوں پلڑوں میں تھوڑی تھوڑی ڈالتا گیا اور دیکھتا رہا کہ دونوں پلڑے ایک سیدھ میں آجائیں۔ اس طرح ۱ کلوگرام شکر کے دو مساوی حصّے ہوگئے یعنی ہر ایک پلڑے میں آدھا کلوگرام شکر ہوگئی۔ وہ امّاں کو دے دی۔

سلمیٰ : میری امّاں کو بھی کئی مرتبہ آدھا کلو شکر درکار ہوتی ہے۔

اکرم : میں تمھیں آدھا کلوگرام وزن کا ناپ بنا کر دیتا ہوں۔ آدھا کلوگرام شکر ایک پلڑے میں رکھ کر دوسرے پلڑے میں اسی قدر وزن کے چھوٹے چھوٹے کنکر رکھ کر انھیں رؤمال میں باندھ کر دیتا ہوں۔ یہ ہوگیا آدھا کلوگرام وزن کا ناپ۔

سلمیٰ : یعنی اسی طرح ہم پاؤ کلوگرام وزن کا ناپ بھی بنا سکتے ہیں۔

- ایک کلوگرام وزن کے ناپ اور ترازو کی مدد سے نیچے دیے ہوئے وزن کا چاول / گیہوں / جوار ناپو۔ / تولو۔
  - ۲ کلوگرام
  - ۵ کلوگرام
  - ۳ کلوگرام
  - آدھا کلوگرام
- دیکھو کہ تمھارا وزن کتنا ہے۔ تمھارے ہم جماعت سے وہ کتنا کم یا زیادہ ہے بتاؤ۔
- مختلف قسم کے ترازوؤں کی معلومات حاصل کرو۔ انھیں استعمال کر کے دیکھو۔
  - اسپرنگ (کمانی دار) ترازو
  - الیکٹرانک ترازو
  - ڈنڈی والا ترازو
  - وہ ترازو (مشین) جس سے انسان کا وزن معلوم کرتے ہیں۔

پیمائش - حجم اور سمائی

یہ پانی سے بھرے ہوئے برتن ہیں۔صرف دیکھ کر طے کرو کہ کس برتن میں کم پانی سمائے گا اور کس برتن میں زیادہ پانی سمائے گا۔

سب سے زیادہ پانی بالٹی میں اور سب سے کم پانی کٹوری میں سمائے گا۔

۴۰ گلاس پانی ڈالنے پر
یہ بالٹی پوری بھر گئی۔

۱۰ لوٹے بھر کر پانی ڈالنے پر
یہ بالٹی پوری بھر گئی۔

اتنے ہی پانی کی پیمائش مختلف ہے کیوں کہ مختلف وسیلے استعمال کیے گئے ہیں۔

بالٹی میں کوئی بھی پانی بھرے لیکن ناپ ایک ہی ہونا چاہیے۔ اس کے لیے ضرورت ہے کہ معیاری اکائی استعمال کی جائے۔

یہ ا لٹر کا ناپ ہے۔ دودھ والے کے پاس یہ ناپ ہوتا ہے۔ دودھ، تیل جیسی سیال (مائع) چیزیں اس ناپ سے ناپتے ہیں۔

پانی کی ا لٹر بوتل ہمیں آسانی سے مل سکتی ہے۔

خاص طور پر مٹی کا تیل (کیروسین) ناپنے کے لیے بغل کی تصویر میں دِکھایا ہوا ایک لٹر کا ناپ استعمال کرتے ہیں۔

سیال چیزوں کو ناپنے کی معیاری اکائی لٹر ہے۔

- لوٹے، ڈبّے، پتیلی جیسے مختلف شکل کے برتن لے کر اندازہ کرو کہ اس میں ا لٹر، ا لٹر سے کم یا ا لٹر سے زیادہ پانی سمائے گا۔ عملی طور پر ا لٹر والی بوتل کا استعمال کر کے جانچ کرو۔

اوپر کے ہر برتن میں ۳ لٹر پانی انڈیل دو۔ برتن کی شکل مختلف ہونے کی وجہ سے اس میں کا پانی مختلف شکل کا دِکھائی دے گا لیکن ہر برتن میں پانی کا حجم ۳ لٹر ہی ہوگا۔

اس بالٹی میں ۱ لٹر والی ۵ بوتل پانی ڈالا گیا۔ اس میں پانی کا حجم ۵ لٹر ہے۔
اس بالٹی کو پورا بھرنے کے لیے اس میں کتنے لٹر پانی سمائے گا، یہ دیکھو۔
اس بالٹی میں ۱۲ لٹر پانی سماتا ہے۔ یعنی اس بالٹی کا حجم ۱۲ لٹر ہے۔

> ڈِھلیا، بالٹی، پیپا، گھڑا، پتیلی وغیرہ کوئی بھی برتن مکمل طور پر بھرنے کے لیے جتنا پانی لگتا ہے وہ اس برتن کی سمائی ہوتی ہے۔

- پاؤ لٹر سمائی والی بوتل لو۔ اس ناپ کی مدد سے برتن پر نشان لگا کر درج ذیل پیمائشیں تیار کرو۔
  - دو لٹر
  - آدھا لٹر
  - ڈیڑھ لٹر
  - پاؤ لٹر
- درج ذیل امور کے لیے تمھارے گھر میں اندازاً کتنے لٹر پانی استعمال ہوتا ہے؟
  - غسل کے لیے
  - برتن دھونے کے لیے
  - منہ دھونے کے لیے
  - پینے کے لیے
  - باغبانی کے لیے
  - کھانا پکانے کے لیے
  - دس کپ چائے بنانے کے لیے
  - سواری دھونے کے لیے
  - چھڑکاؤ کرنے کے لیے
- ان جگہوں کی فہرست بناؤ جہاں پانی ضائع ہوتا ہے۔ اندازہ کرو کہ کتنا پانی ضائع ہوتا ہے اور اسے روکنے کا علاج (حل) بتاؤ۔

نمبر شمار	جگہ	اندازاً کتنے لٹر پانی ضائع ہوتا ہے۔	علاج/حل