" It is often the small steps. not the giant leaps, that bring about the most lasting change.

"यह अक्सर छोटे कदम होते हैं, न कि बड़ी छलांग, जो सबसे स्थायी परिवर्तन लाते हैं।

-----

- Analog clock

- Hour Hand

-----

2. Minute hand

-----

3. Second hand

-----

Type 1 Asking angle by giving time

\_\_\_\_\_

Q. What angle is made by minute hand in 29 second?

प्र. मिनट की सुई 29 सेकंड में कितना कोण बनाती है?

Q. What angle is made by hour hand in 36 seconds?

प्र. घंटे की सुई 36 सेकंड में कौन सा कोण बनाती है?

Q. What angle is made by minute hand in 59 second?

प्र. मिनट की सुई 59 सेकंड में कौन सा कोण बनाती है?

- Q. What angle is covered by the hour hand between 12pm and 3:45 pm?
- प्र. दोपहर 12 बजे से 3:45 बजे के बीच घंटे की सूई किस कोण को कवर करती है?

Q. It is 5:40 in a clock, then what will be the angle between both hands of the clock?

प्र. एक घड़ी में 5:40 बज रहे हैं, तो घड़ी की दोनों सुइयों के बीच का कोण क्या होगा?

-----

#### Formula derivation

Q. It is 10:40 in a clock, then what will be the angle between both hands of the clock?

प्र. एक घड़ी में 10:40 बज रहे हैं, तो घड़ी की दोनों सुइयों के बीच का कोण क्या होगा?

Q. It is 1:50 in a clock, then what will be the angle between both hands of the clock?

प्र. एक घड़ी में 1:50 बज रहे हैं, तो घड़ी की दोनों सुइयों के बीच का कोण क्या होगा?

-----

Note - Only angle less than 180 will be accepted. In case of excess, it was deducted from 360.

नोट - केवल 180 से छोटा कोण ही स्वीकार किया जाएगा। अधिक होने की स्थिति में इसे 360 में से घटा दिया जाता था।

-----

#### Type = 2 Special angles

-----

1. 0° Angle

- the two forks meet / overlapped /coincide.
- दो कांटे मिलते हैं। ओवरलैप होते हैं। मेल खाते हैं।
- this happens only once in hour.
- ऐसा घंटे में एक बार ही होता है।
- Both hands of clock meet only 11 times in 12 hours.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ 12 घंटे में केवल 11 बार ही मिलती हैं।
- Both hands of clock meet only 22 times in 24 hours.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ 24 घंटे में केवल 22 बार ही मिलती हैं।

Note - Both hands of clock do not meet between 12 O' clock and 1 O'clock.

नोट - घड़ी की दोनों सुइयां 12 बजे से 1 बजे के बीच नहीं मिलती हैं।

-----

2. 180° Angle

- Both hands of the clock are opposite to each-other/ maximum distance each other.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ एक-दूसरे के विपरीत/अधिकतम दूरी पर हैं।
- this happens only once in hour.
- ऐसा घंटे में एक बार ही होता है।
- Both hands of clock meet only 11 times in 12 hours.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ 12 घंटे में केवल 11 बार ही मिलती हैं।
- Both hands of clock meet only 22 times in 24 hours.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ 24 घंटे में केवल 22 बार ही मिलती हैं।

Note - Both hands of clock do not meet between 6 O' clock and 7 O'clock.

नोट - घड़ी की दोनों सुइयाँ 6 बजे से 7 बजे के बीच नहीं मिलती हैं।

#### 3. 90° Angle \_\_\_\_\_

- Both hands of the clock will make right angles / will be vertical.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ समकोण बनाएंगी/ऊर्ध्वाधर होंगी।
- this happens only twice in hour. ऐसा घंटे में दो बार ही होता है।
- Both hands of clock meet only 22 times in 12 hours.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ 12 घंटे में केवल 22 बार ही मिलती हैं।
- Both hands of clock meet only 44 times in 24 hours.
- घड़ी की दोनों सुइयाँ 24 घंटे में केवल 44 बार ही मिलती हैं।

Note - Both hands of clock meet only once time between 3 O' clock - 4 O'clock and 9 O' clock - 10 O' clock.

नोट - घड़ी की दोनों सुइयाँ 3 बजे - 4 बजे और 9 बजे - 10 बजे के बीच केवल एक बार मिलती हैं।

Q. From 9Am to 5 Pm, for how many times both hands of a clock will meet each-other.

प्र. सुबह 9 बजे से शाम 5 बजे तक, घड़ी की दोनों सुइयाँ कितनी बार एक-दूसरे से मिलेंगी।

Q. From 8 pm to 11 Am, for how many times both hands of a clock will meet each-other.

प्र. रात 8 बजे से 11 बजे तक, घड़ी की दोनों सुइयाँ कितनी बार एक-दूसरे से मिलेंगी।

-----

Q. Wednesday 5 pm to next Sunday 9 pm, for how many times both hands of a clock will be vertical?

प्र. बुधवार शाम 5 बजे से अगले रविवार रात 9 बजे तक, घड़ी की दोनों सुइयाँ कितनी बार लंबवत होंगी?

-----

Q. Wednesday 5 pm to next Sunday 9 pm, for how many times both hands of a clock will be overlapped?

प्र. बुधवार शाम 5 बजे से अगले रविवार रात 9 बजे तक, घड़ी की दोनों सुइयाँ कितनी बार एक दूसरे पर आच्छादित रहेंगी?

-----

Q. Wednesday 5 pm to next Sunday 9 pm, for how many times both hands of a clock will be opposite to each-other.

प्र. बुधवार शाम 5 बजे से अगले रविवार रात 9 बजे तक, घड़ी की दोनों सुइयाँ कितनी बार एक-दूसरे के विपरीत होंगी।