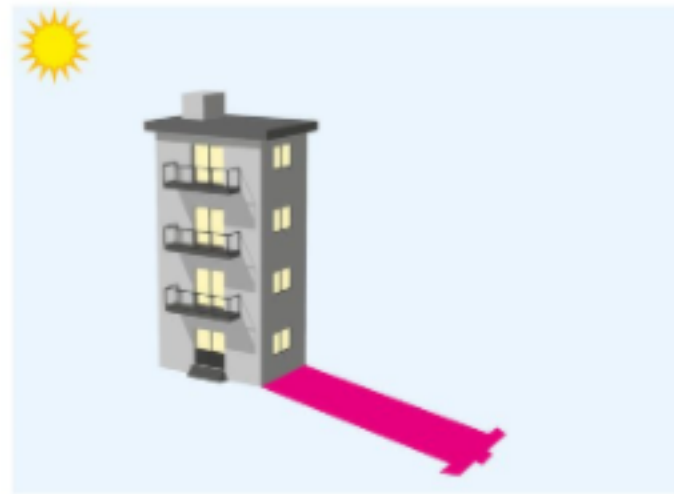


## DOEL

- Je leert hoe je een schaduw kunt veranderen.
- Je kunt uitleggen waardoor een schaduw verandert.

1

## Teken de schaduw.



2

## Kies een voorwerp uit de klas.

Zet het op een blad papier op tafel.  
Schijn met de lamp en kijk naar de schaduw.



Beweeg de lamp omhoog.  
Wat gebeurt er met de schaduw?

De schaduw wordt korter.

Beweeg de lamp omlaag.  
Wat gebeurt er met de schaduw?

De schaduw wordt langer.

Maak nu een zo kort mogelijke schaduw en een zo lang mogelijke schaduw.

3

## Beweeg het blad papier als op de plaatjes.

Schijn met de lamp vanaf 1 punt.



Herhaal. Schijn nu vanaf een ander punt.



4

## Maak een knik in de schaduw.

Vouw het papier 1 keer.



Vouw het papier meer keren. Maak zoveel mogelijk knikken in de schaduw.



## KIJK TERUG



## Hoeveel schaduwen zie je?



Het is 2 uur 's middags. Elke voetballer heeft 1 schaduw.



Het is 9 uur 's avonds. Elke voetballer heeft 4 schaduwen.

Waardoor komt dat? Denk aan het licht dat op het veld schijnt.

Op plaatje 1 schijnt de zon.

Op plaatje 2 schijnen er 4 lampen vanuit elke hoek van het stadion.

Teken bij beide plaatjes van welke kant het licht komt.