

DUE SPECCHI E UN GONIOMETRO

L'insegnante utilizza due specchi piani 30x30 e un goniometro fotocopiato su un foglio A3. I bambini, a coppie, utilizzano una coppia di specchi più piccoli e un goniometro fotocopiato su un foglio A4.

Per unire gli specchi abbiamo utilizzato dello scotch.

Appoggiamo gli specchi sul goniometro, in modo che la linea di congiunzione degli specchi sia perpendicolare al centro del goniometro.

Poniamo uno specchio sullo 0 e variamo l'angolatura dell'altro specchio.

Ponendo un oggetto davanti agli specchi, contiamo quante volte viene riflesso l'oggetto.

Cosa succede

Quando mettiamo un oggetto tra 2 specchi piani, la sua luce rimbalza avanti e indietro riflettendosi da uno specchio all'altro prima di raggiungere i tuoi occhi.

Ogni volta che la luce si riflette su uno degli specchi si forma un'immagine dell'oggetto.

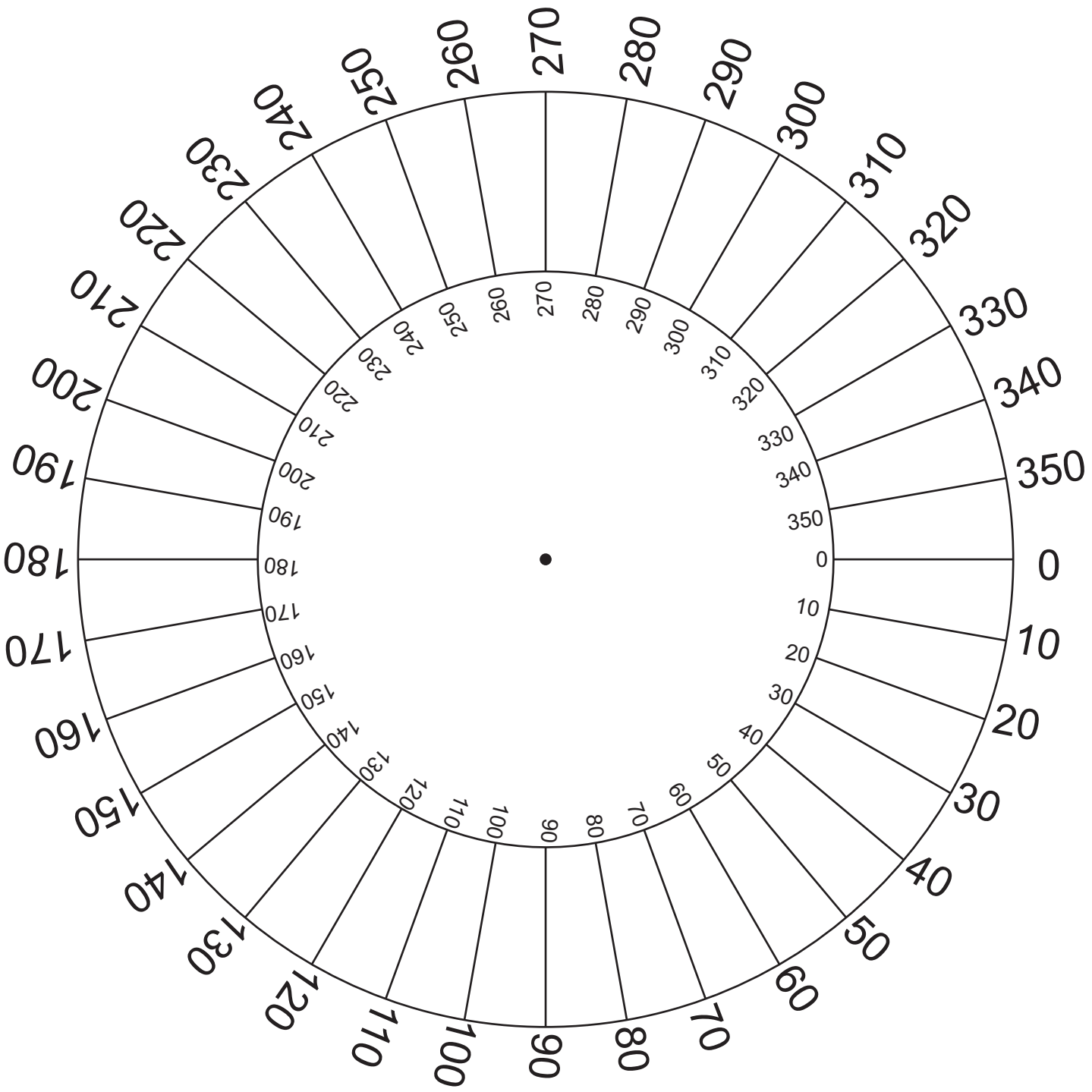
Il numero delle immagini dipende dall'angolo formato dagli specchi perchè, riducendo l'ampiezza dell'angolo, la luce rimbalza tra gli specchi più frequentemente e le immagini visibili sono più numerose.

La relazione tra angolo e numero delle immagini è la seguente:

ANGOLO	N° IMMAGINI
180°	1
120°	2
90°	3
60°	5

La regola è: $n^{\circ} \text{ immagini} = 360^{\circ} / \text{ampiezza angolo} - 1$





DUE SPECCHI PARALLELI

Prepariamo due specchi 30x30, sostenendoli con dei mattoncini da psicomotricità.

L'esperimento riesce meglio se si forano al centro i due specchi, in modo da permettere una visione migliore.

Noi non abbiamo potuto optare per questa soluzione.

Mettendo una o due mani tra gli specchi, i bambini osservano la successione delle immagini.

Poniamo una pallina da tennis, appoggiata su un bicchierino dello yogurt, in modo che non rotoli via.

La pallina ha un lato giallo, disposto verso uno specchio, e un lato arancione, disposto verso l'altro specchio.

Anche in questo caso i bambini sono invitati ad osservare la disposizione delle immagini della pallina da tennis e il modo in cui l'immagine arancione e quella gialla si alternano.

Cosa accade

Vediamo un'immagine ogni volta che tutti i raggi che provengono dall'oggetto si incontrano.

Le vedute frontali e quelle posteriori si alternano, un lato frontale guarda sempre un lato frontale e un lato posteriore guarda sempre un lato posteriore.

