

PIRUETTEN



Stå med den ene foten på plata og hold deg fast i stanga. Gi fart ved å sparke ifra med den andre.

Hva skjer hvis du drar kroppen **innover** mot stanga?

Hva skjer hvis du strekker ut den ene foten, og strekker kroppen **utover** igjen?

Hvorfor skjer dette?

Vær forsiktig!

Du vet ikke hvor du havner når du slipper stanga.

Klippes bort



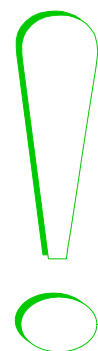
Experimentarius forklarer:

Ifølge en av fysikkens lover, har en masse som roterer et “spinn”, som kan beskrives som **rotasjon** rundt en akse. Dette “spinnet” kan bestemmes som treghetsmomentet x rotasjons hastigheten. (Tregnet kan igjen beskrives som evnen til å bevare sin bevegelsestilstand.)

Tregnetmomentet er avhengig av massens rotasjons-radius. (Tenk deg at du beveger deg i en sirkel når du snurrer rundt. Da er radiusen halvparten av diameteren, d.v.s. den linja som deler sirkelen i to like store deler.)

Liten radius gir lite tregnetmoment, og rotasjonen øker. Derfor vil hastigheten øke når kroppen din er helt inntil stanga.

Hvis du har studert en kunstløper som utfører en piruett, har du sikkert lagt merke til at han/hun snurrer fortest med armer og føtter tett inntil kroppen, men stopper farta ved å strekke seg ut.





THE Pirouette



Stand with one foot on the plate and hold the rod tightly. Kick start the Pirouette by pushing with your other foot.

What happens if you pull yourself **closer to the rod** while you are spinning?

What happens if you stretch out one of your feet, or stretch your body **away from the rod**?

Why is this happening?

Be careful!

You don't know your condition when you leave the model

ENGLISH?

Klippes bort



Experimentarius explains:

According to the laws of physics, a mass rotating in a "spin" is **rotating around an axis**. This "spin" can be determined by:

The inertia factor times the speed of rotation.

(Inertia can be described as the ability to preserve one's state of movement).

Factors of inertia are dependent of the rotational radius of the mass. Think of a circle. A radius is half of the diameter; the diameter is the line that splits the circle in two equal parts.

A small radius gives a small inertia factor and the speed of rotation increases. That is why the pirouette speeds up when your body is pulled against the rod.

If you have watched a **ballet dancer** or **ice skater** perform a **pirouette** you've probably noticed that he/she spins the fastest with arms and legs close to the body while she/he slows down by stretching out limbs.