Daugavpils Dizaina un mākslas vidusskola
SAULES SKOLA

Animācijas kino pamati

‘Timing’ un ‘Spacing’ animācijā

metodiskā izstrādne

Autors: Vladimirs Leščovs

Timing (angļu val.) – laika kalkulācija

Laika posms, kurā notiek noteikta darbība

Spacing (angļu val.) – attālums starp attēliem

Piemērota attāluma noteikšana

NB!

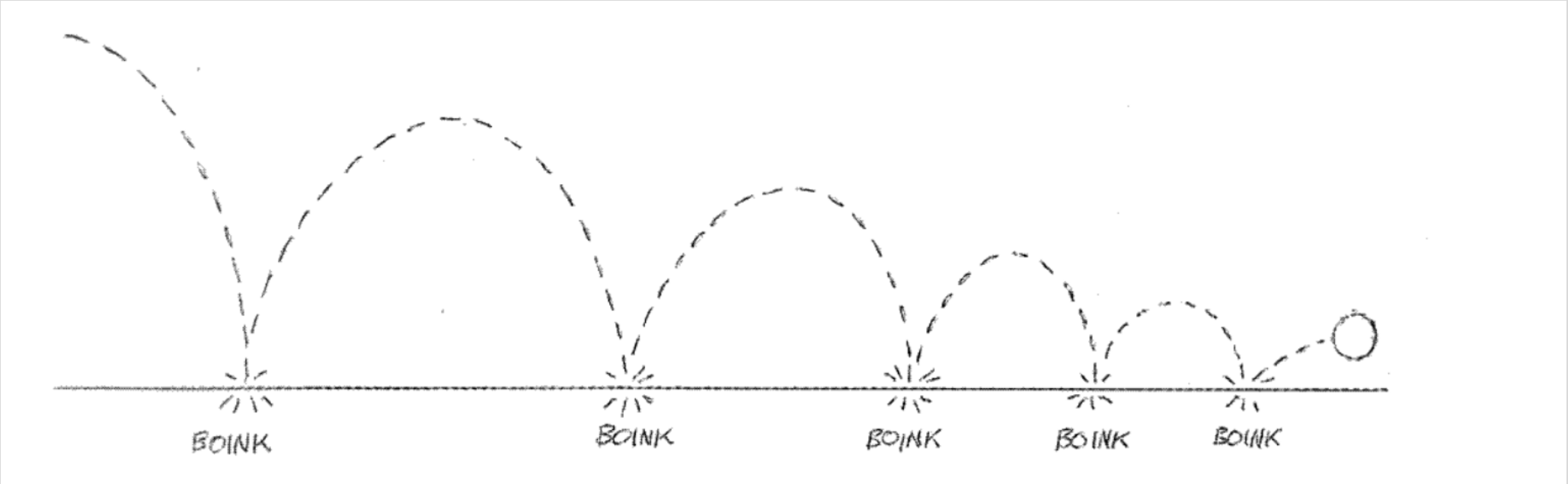
Animācijā parasti izmanto ātrumu 24 fps (kadri sekundē*) vai 12 fps.

*Kadrs sekundē nozīmē attēlu skaitu vienas sekundes laikā

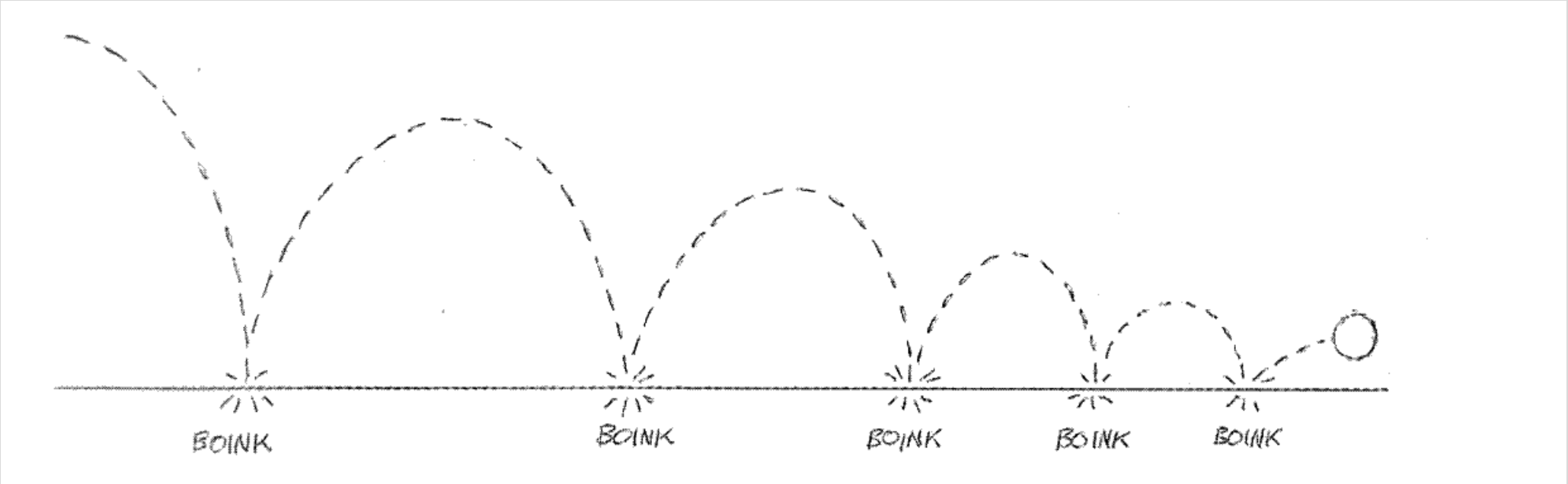
Timing



Timing

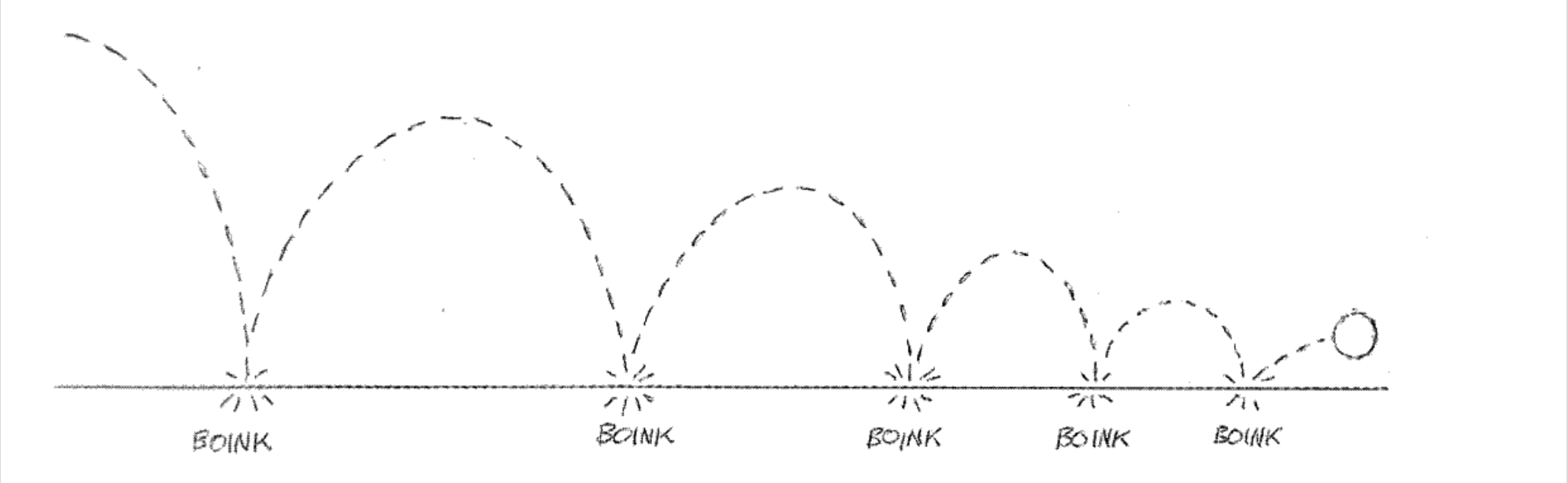


Timing



‘Boinks’, vai kustības ritmiskais zīmējums, ir **‘timing’** !

Timing



Kadru skaita noteikšana starp divām vai vairākām kustības pozīcijām vai kustības ātrums

Timing

Ja objekta ceļš no punkta A līdz punktam B aizņem **24*** vai **12*** kadrus (attēlus), ceļš ilgst 1 sekundi.

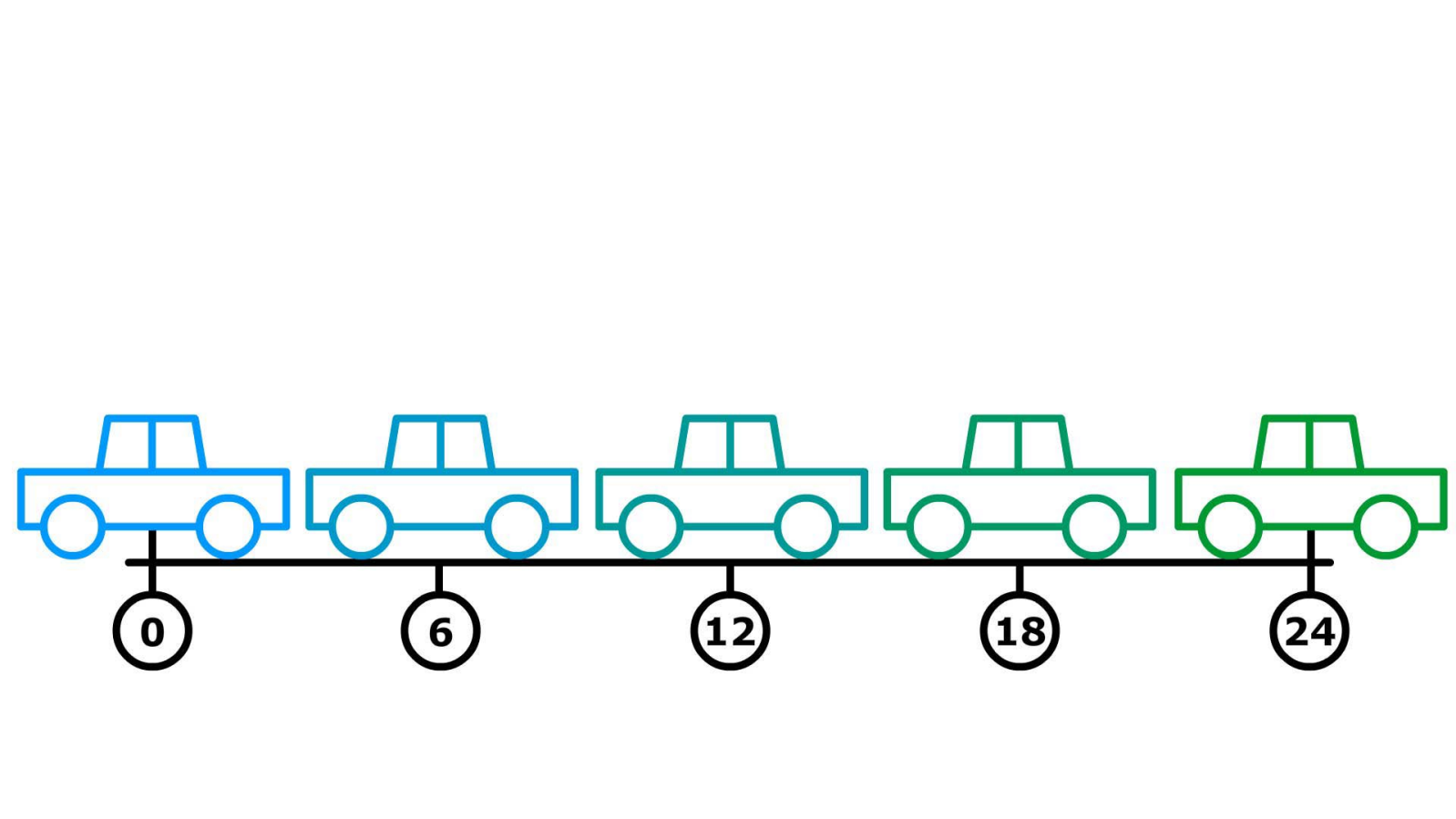
* Ja ātrums ir 24 kadri sekundē vai 12 kadri sekundē

Timing



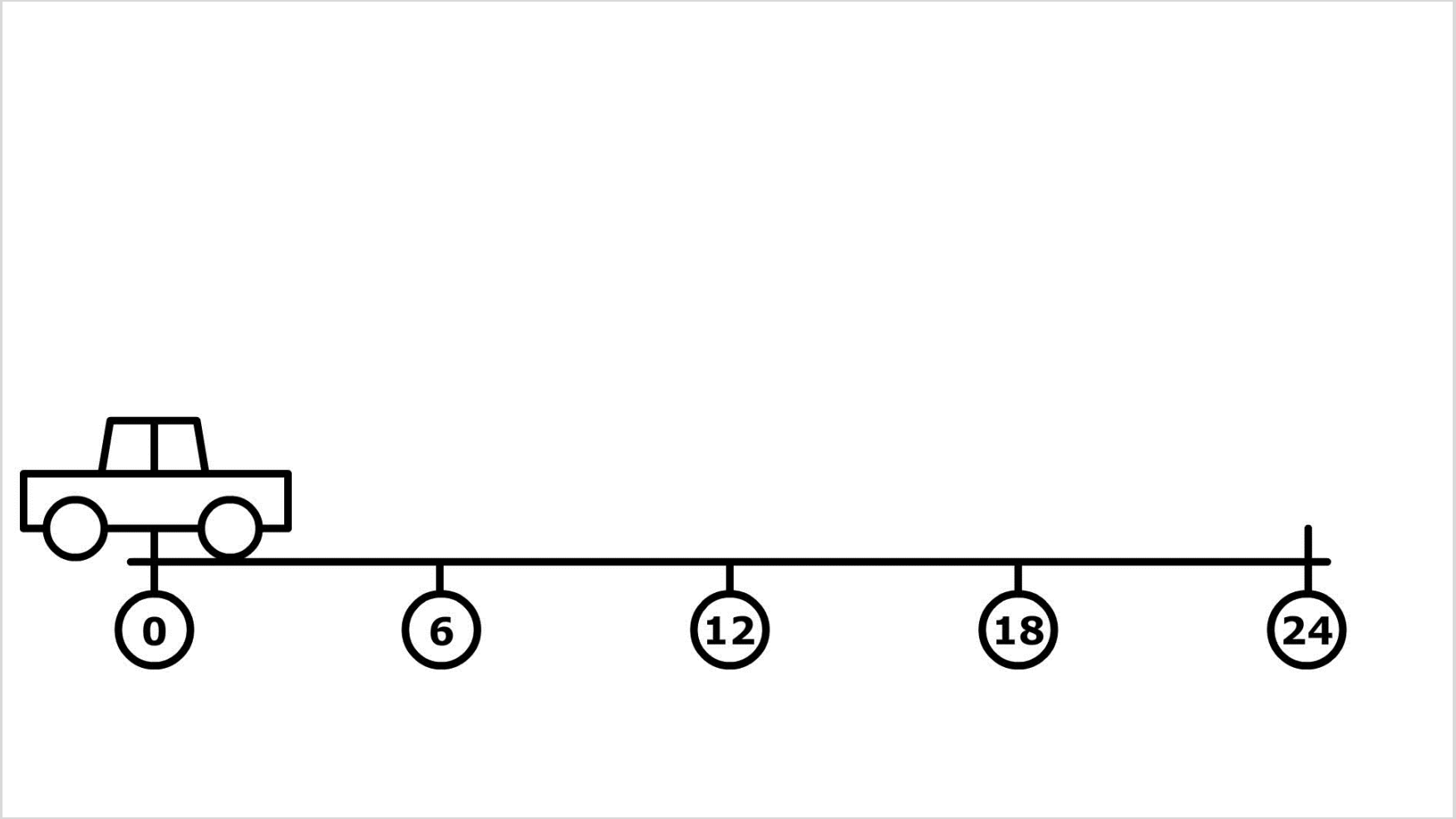
24 kadri = 1 sekunde

Timing



Lineāra kustība

Timing



Timing

Svarīgākais animācijas aspekts, kas palīdz manipulēt ar kustīga objekta

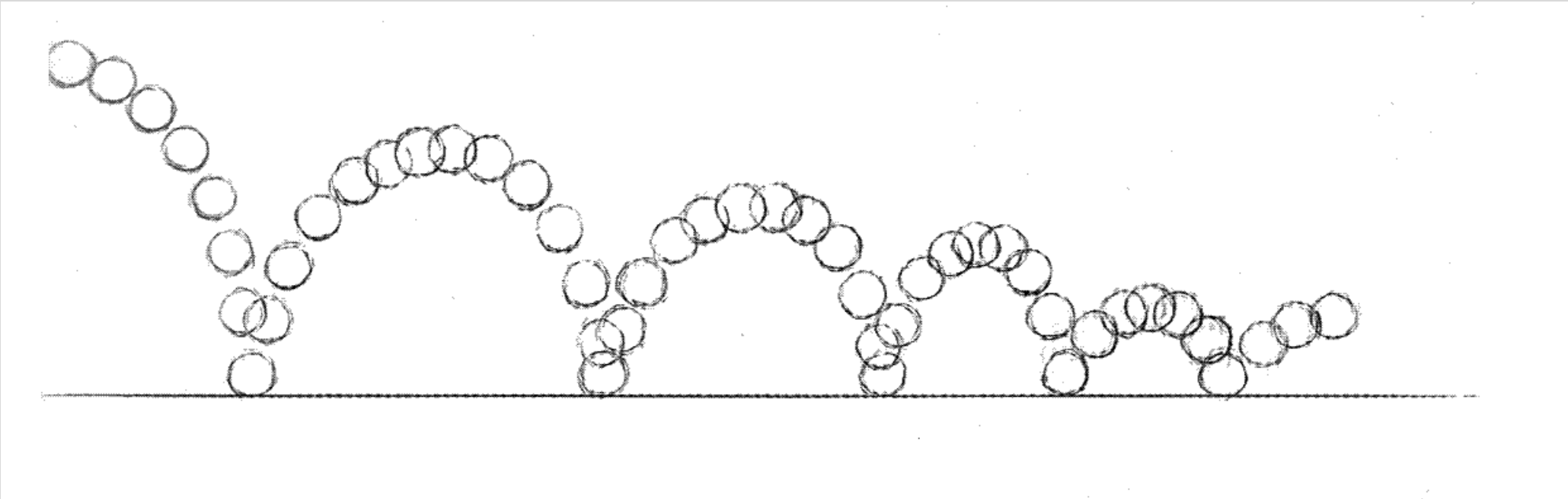
- **garumu**
- **ātrumu**
- **raksturu**
- **svaru**

Tas palīdz izveidot reālistisku darbību.

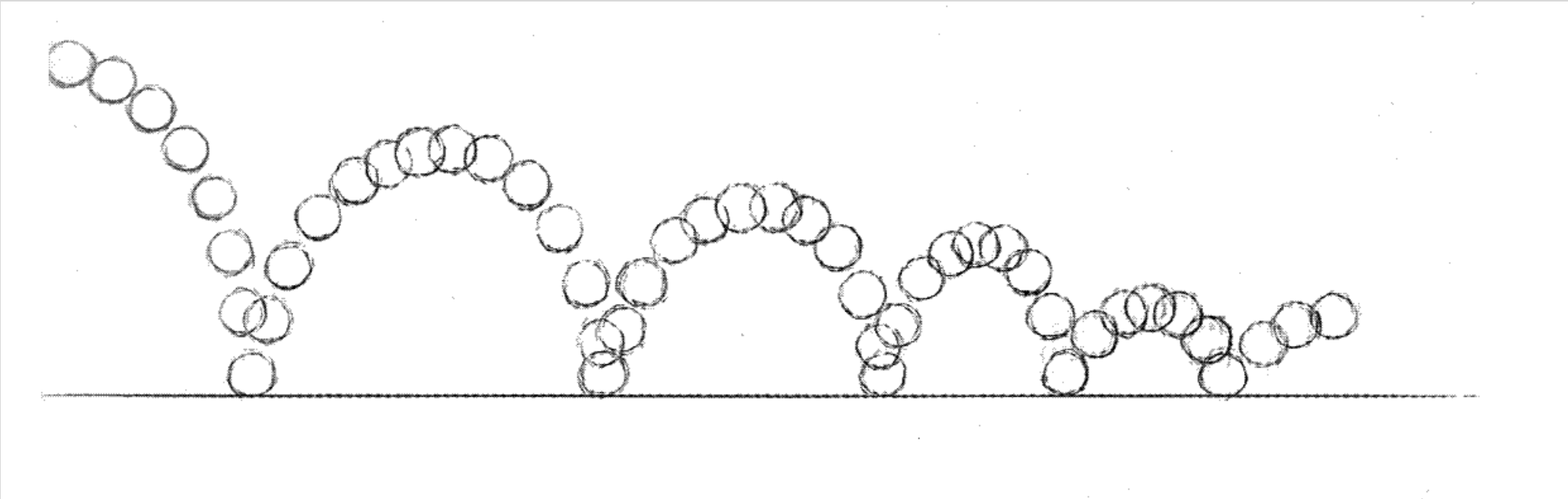
Spacing



Spacing

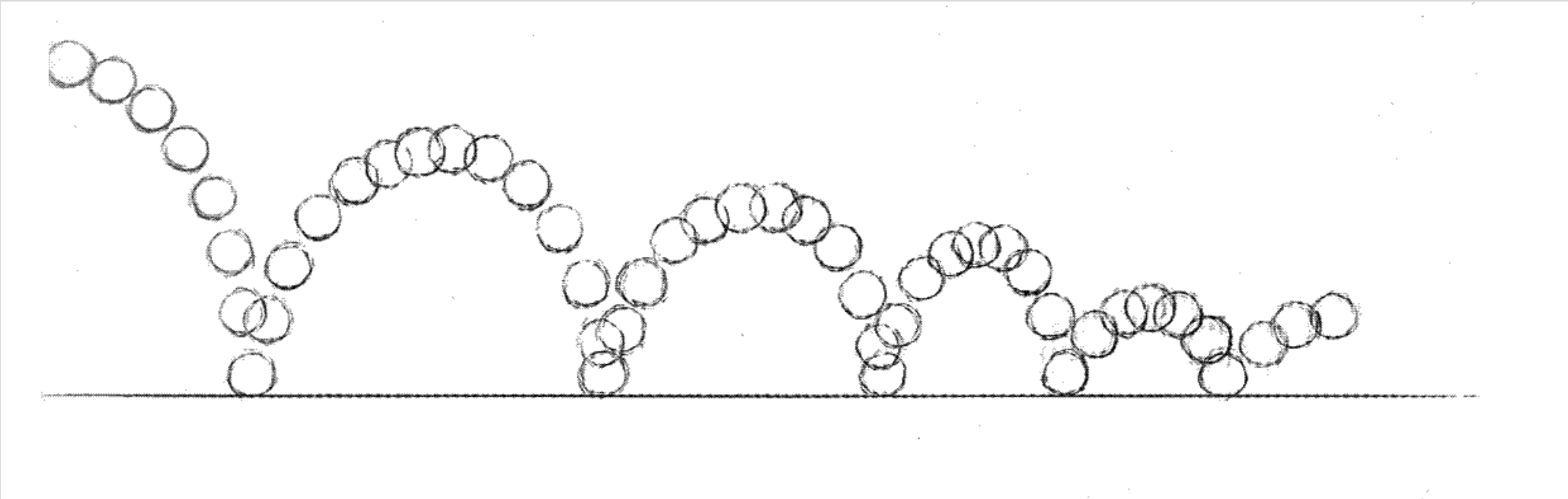


Spacing



Bumbas pozīcijas vai kustības raksturs ir **‘spacing’** !

Spacing



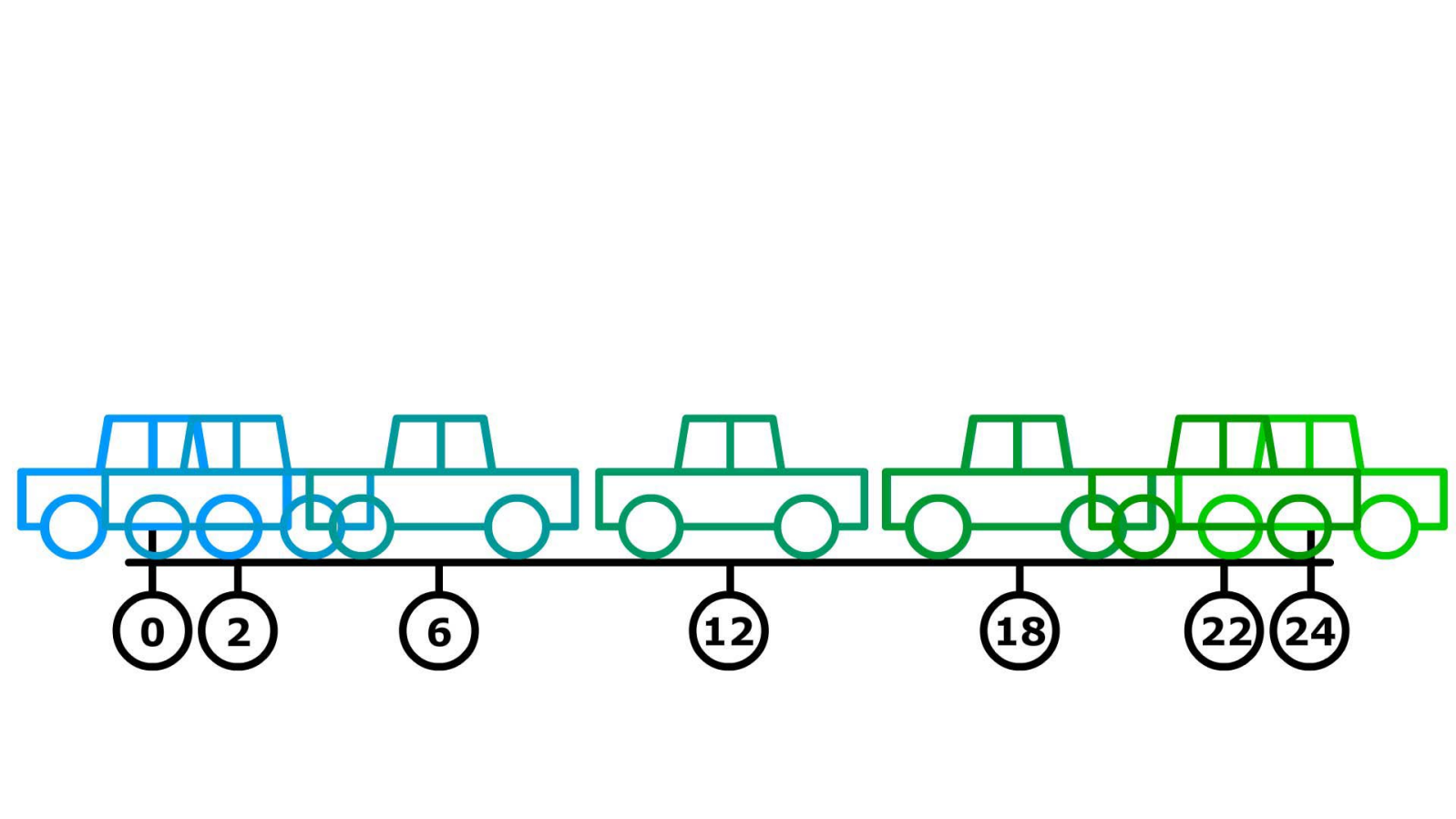
Jo tuvāk cits citam atrodas kadri (attēli), jo lēnāka ir kustība, un līdz ar to vairāk laika ir nepieciešams objekta ceļojumam no viena punkta līdz otram.

Spacing

Attālums starp kadriem vai attēliem, kas nosaka ne tikai to, cik ātrā ir kustība, bet arī kustības raksturu –

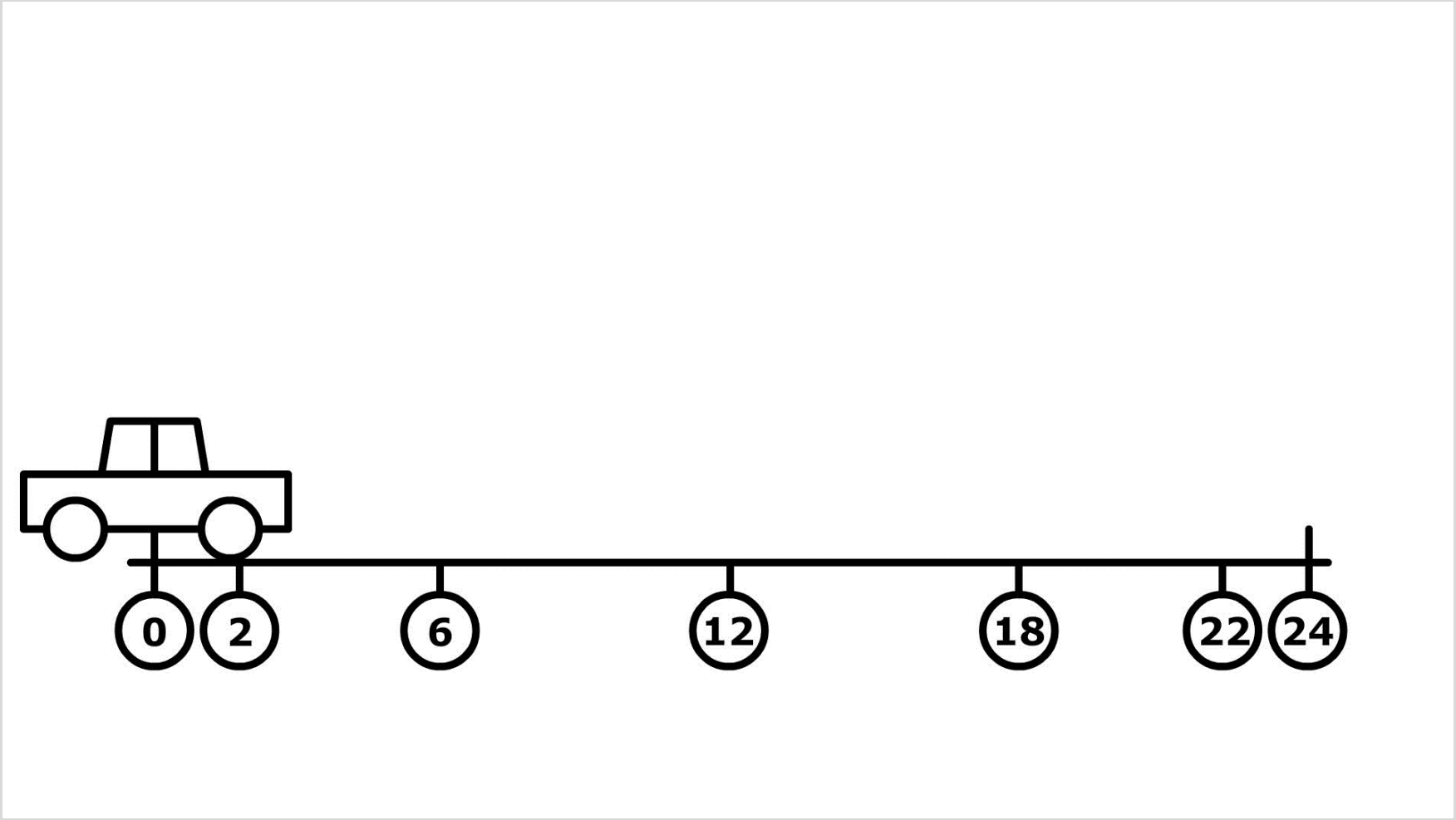
- **tā ir lineāra**
- **tai piemīt paātrinājums un palēninājums**

Spacing

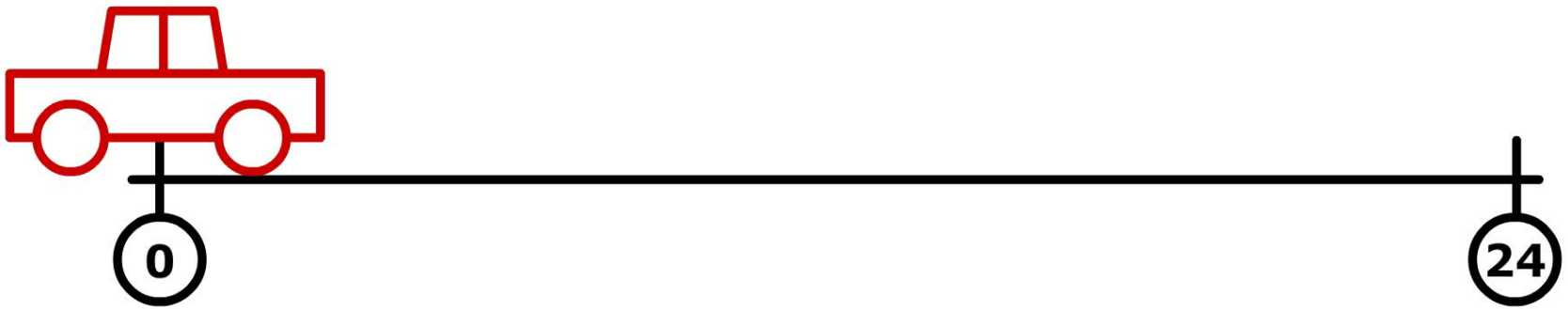


Nelineāra kustība (paātrinājums un palēninājums)

Spacing



Slikts ‘taimings’ un ‘speisings’



Informācijas avoti

Williams, Richard E. (2009) **The Animator's Survival Kit.** Expanded Edition. Faber and Faber.

Timing - 12 Principles of Animation. https://www.youtube.com/watch?v=BarOk2p38LQ

Timing and Spacing in Animation.The Most Important Animation concept. https://www.youtube.com/watch?v=KMtXg_p4lok&t=87s

Animation Basics: The Art of Timing and Spacing. Animation basics: The art of timing and spacing - TED-Ed - YouTube

Spacing. https://www.animatedspirit.com/spacing/

Timing, Spacing, and Easing. https://www.youtube.com/watch?v=EKZJszs3Izk