

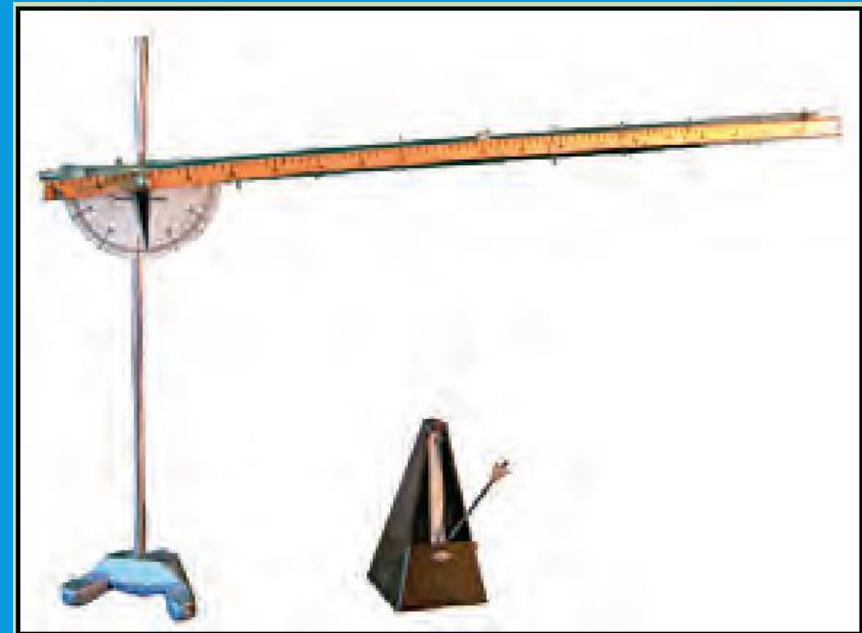
# MOZGÁSOK GRAFIKUS ÁBRÁZOLÁSA, EGYENLETES MOZGÁS

TK 15.old (87. oldal)

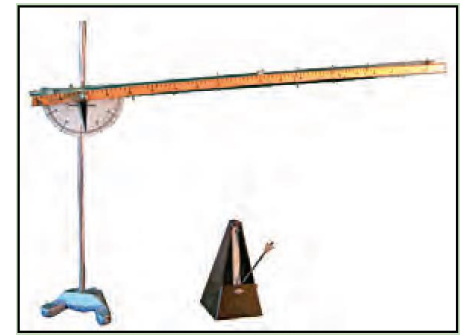
# AZ EGYENES VONALÚ EGYENLETES MOZGÁS

## Kísérlet

Jelöljük meg, egyenlő időközönként, a Mikola-csőben mozgó buborék helyét! Az egyenlő időközöket a metronóm kattanása jelzi.



# AZ EGYENES VONALÚ EGYENLETES MOZGÁS



## Kísérlet

Foglaljuk táblázatba a mért eredményeket!

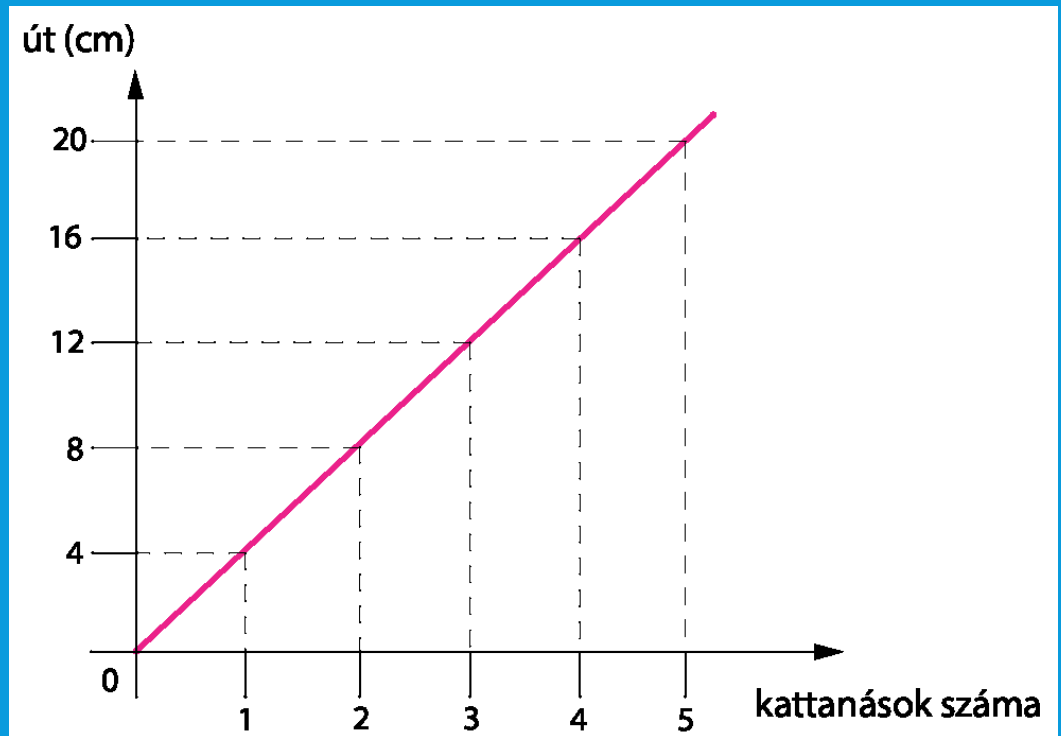
Kattanások száma	0	1	2	3	4	5
Megtett út (cm)						
Sebesség ( $\frac{\text{cm}}{\text{kattanások száma}}$ )						

# AZ EGYENES VONALÚ EGYENLETES MOZGÁS

- A csőben mozgó buborék az egyenlő időközök alatt egyenlő utakat tesz meg.
- Az ilyen mozgást egyenes vonalú egyenletes mozgásnak nevezzük.

# ÚT-IDŐ GRAFIKON

A megtett út az út megtételéhez szükséges időnek lineáris függvénye.



# SEBESSÉG–IDŐ GRAFIKON

sebesség  
 $\left(\frac{\text{cm}}{\text{kattanás}}\right)$

4

0

1

2

3

4

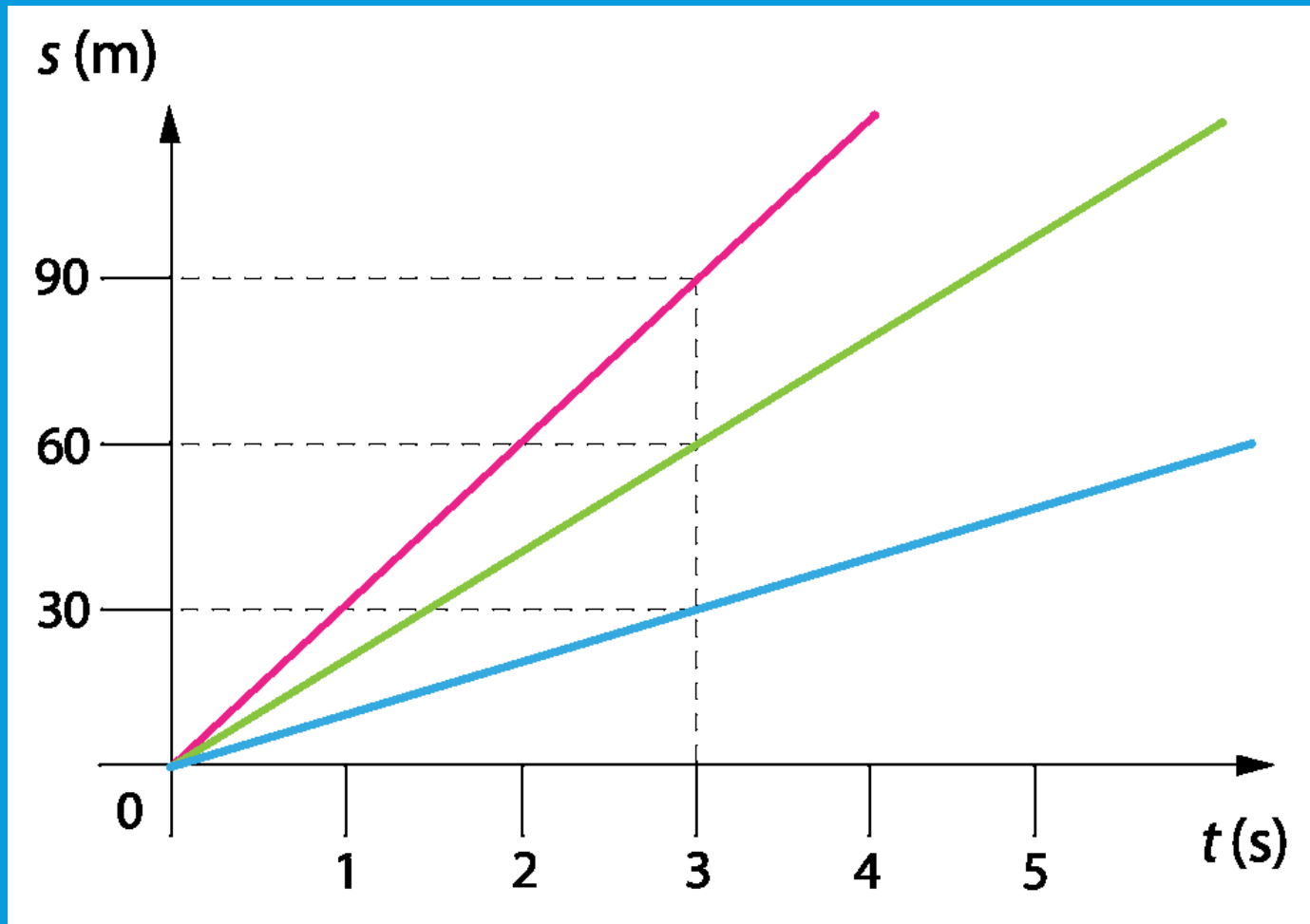
5

kattanások száma

A sebesség–idő  
grafikon képe  
egy vízszintes  
egyenes.

# PÉLDA: HÁROM EGYENLETES MOZGÁS

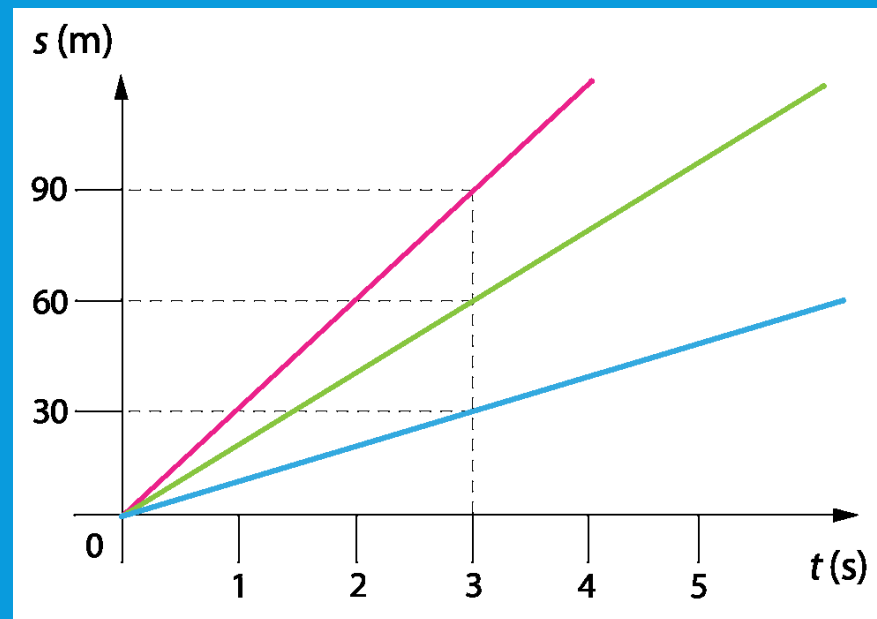
## ÚT-IDŐ GRAFIKON



# PÉLDA: HÁROM EGYENLETES MOZGÁS

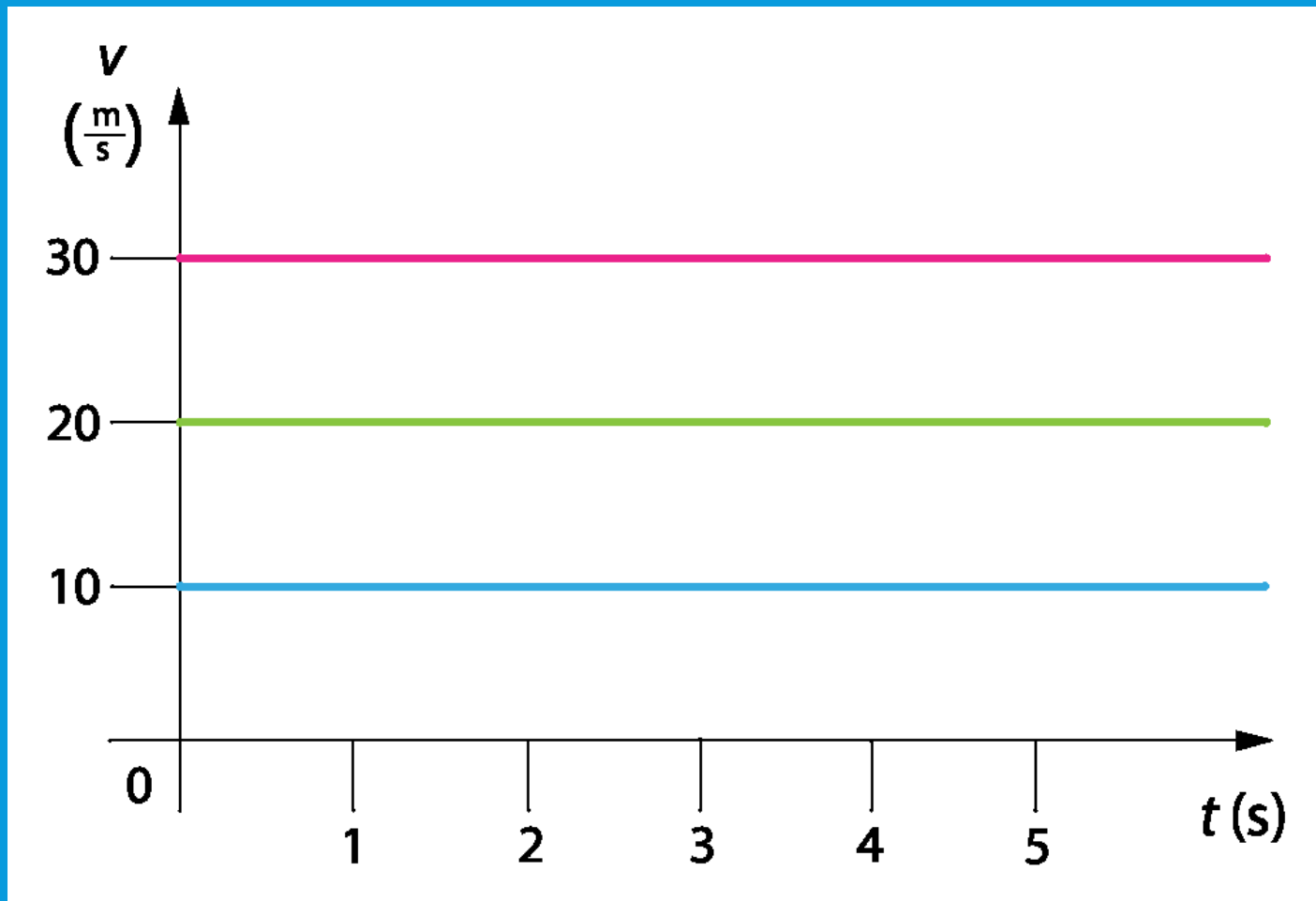
## ÚT-IDŐ GRAFIKON

Minél nagyobb a mozgó test sebessége, annál meredekebb az út–idő grafikon.

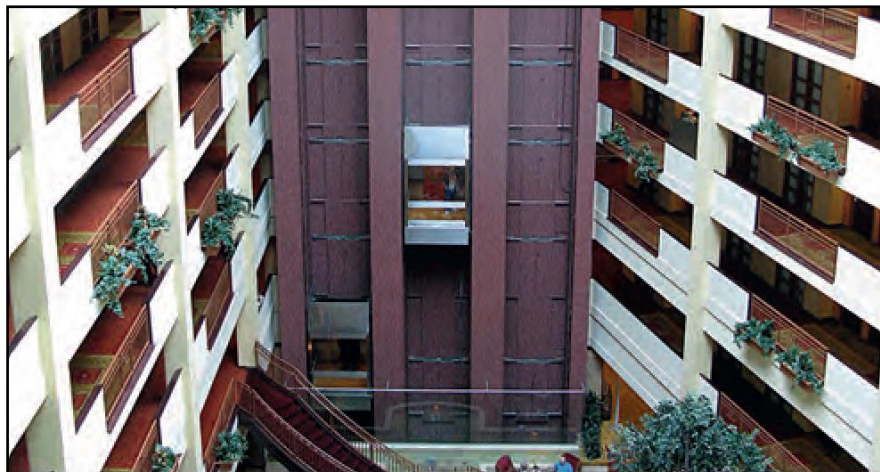


# PÉLDA: HÁROM EGYENLETES MOZGÁS

## SEBESSÉG-IDŐ GRAFIKON



# A KÖVETKEZŐ KÉPEKEN LÁTHATÓ MOZGÁSOK KÖZÜL MELYEK MONDHATÓK LEGINKÁBB EGYENLETESNEK?



# KÉRDÉSEK, FELADATOK (TK 8<sub>9</sub>.OLD)

1. A felső ábra egy egyenes vonalú mozgást végző jármű út–idő grafikonját mutatja. Mit mondhatunk el a mozgásáról? Ábrázold a sebesség–idő grafikonját!
2. A La Manche csatorna alatt húzódó Csatorna-alagút (Csalagút) 50,5 km hosszú. Mennyi idő alatt jut rajta át egy  $120 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  sebességgel mozgó, 100 m hosszúságú vonat?
3. Készítsd el a következő mozgások út–idő és sebesség–idő grafikonját!
  - a) Egy lift fél perc alatt 18 m magasra emelkedik.
  - b) Egy gyalogos  $4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  sebességgel 6000 m utat tesz meg.
  - c) Egy teherautó 2 óra 30 percen keresztül megy  $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  sebességgel.
  - d) Egy autó 2 órán keresztül  $50 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ , majd további 3 órán keresztül  $70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  sebességgel halad.
4. Mit mondhatunk el az alsó grafikon alapján, az egyes szakaszokon, mozgó test sebességének a nagyságáról és az irányáról?

