



速さの世界へ
ようこそ



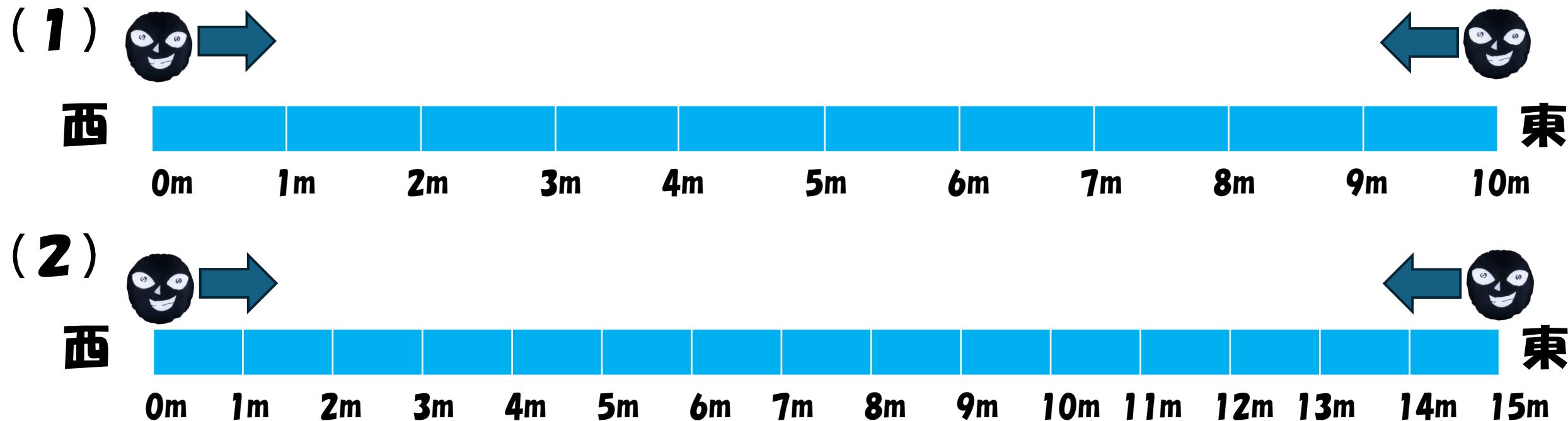
西の端から
『足の速い怪盗X』が、

東の端から
『のんびり屋の怪盗Y』が、

同時に歩き出して、
出会った瞬間に逮捕する作戦だ！

問題 我々は橋のどこで待ち伏せすれば、二人を逮捕できるかな？ 地図に★印をつけてくれ！

西の怪盗X（速い）：1秒で3メートル進む
東の怪盗Y（遅い）：1秒で2メートル進む



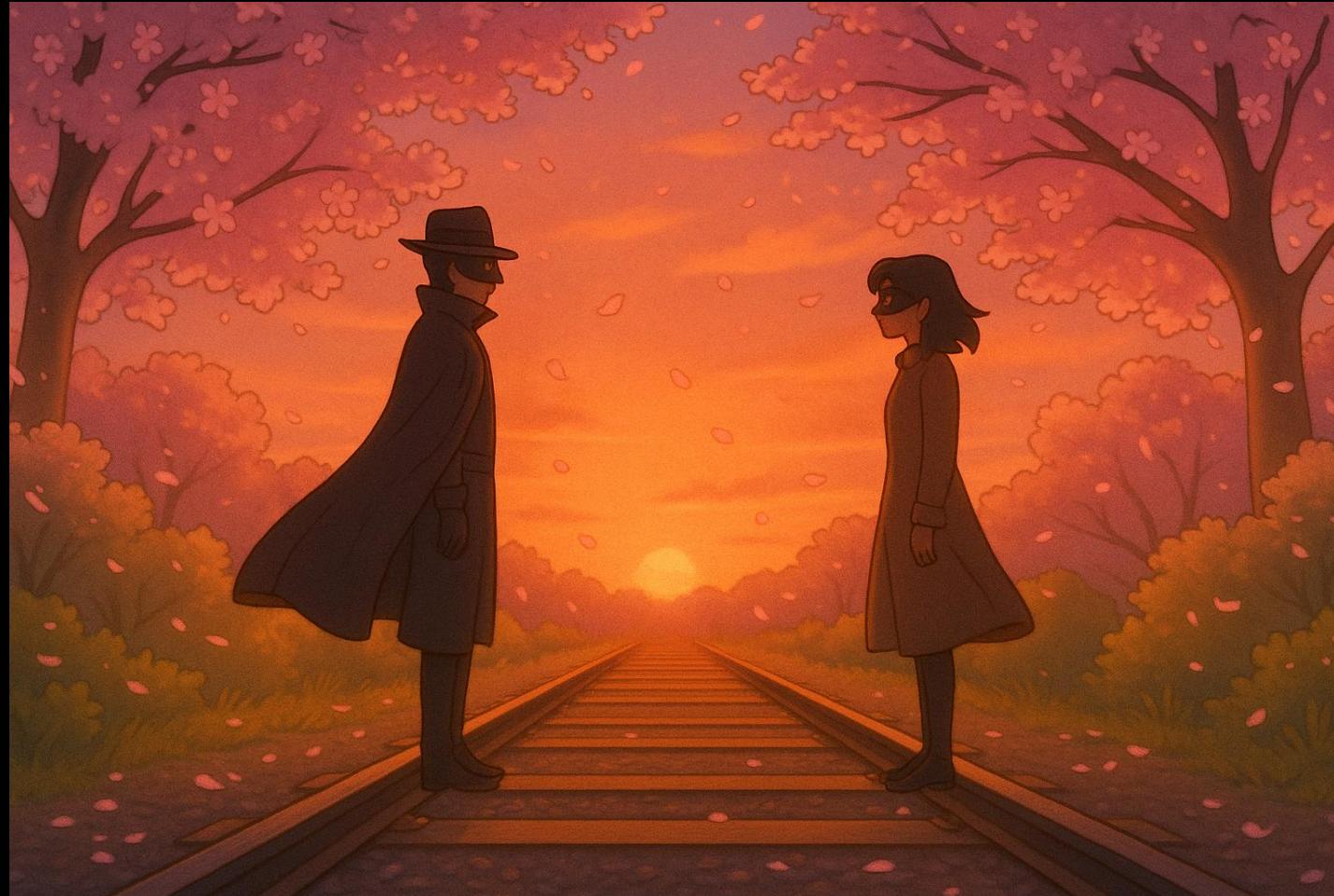
早く終わった人は、出会うのが何秒後なのかも考えてみてね！

(クイズ) 最近公開された映画の中で、
速さが映画のタイトルになっているものは何でしょう? 😊
(ヒント 0.0003%なの知ってた? 人と人とが出会う確率)



(計算問題)

桜の花びらが、地上200cmのところにあります。
何秒で地面につくでしょう？





怪盗Xが
青い車を時速100kmで
走らせています。

追手から逃げるために
ボールを後ろに向かって
投げようと思っています。

*怪盗Xのボールの
コントロールはすごくて
絶対に外さないとします



ボール
時速100km



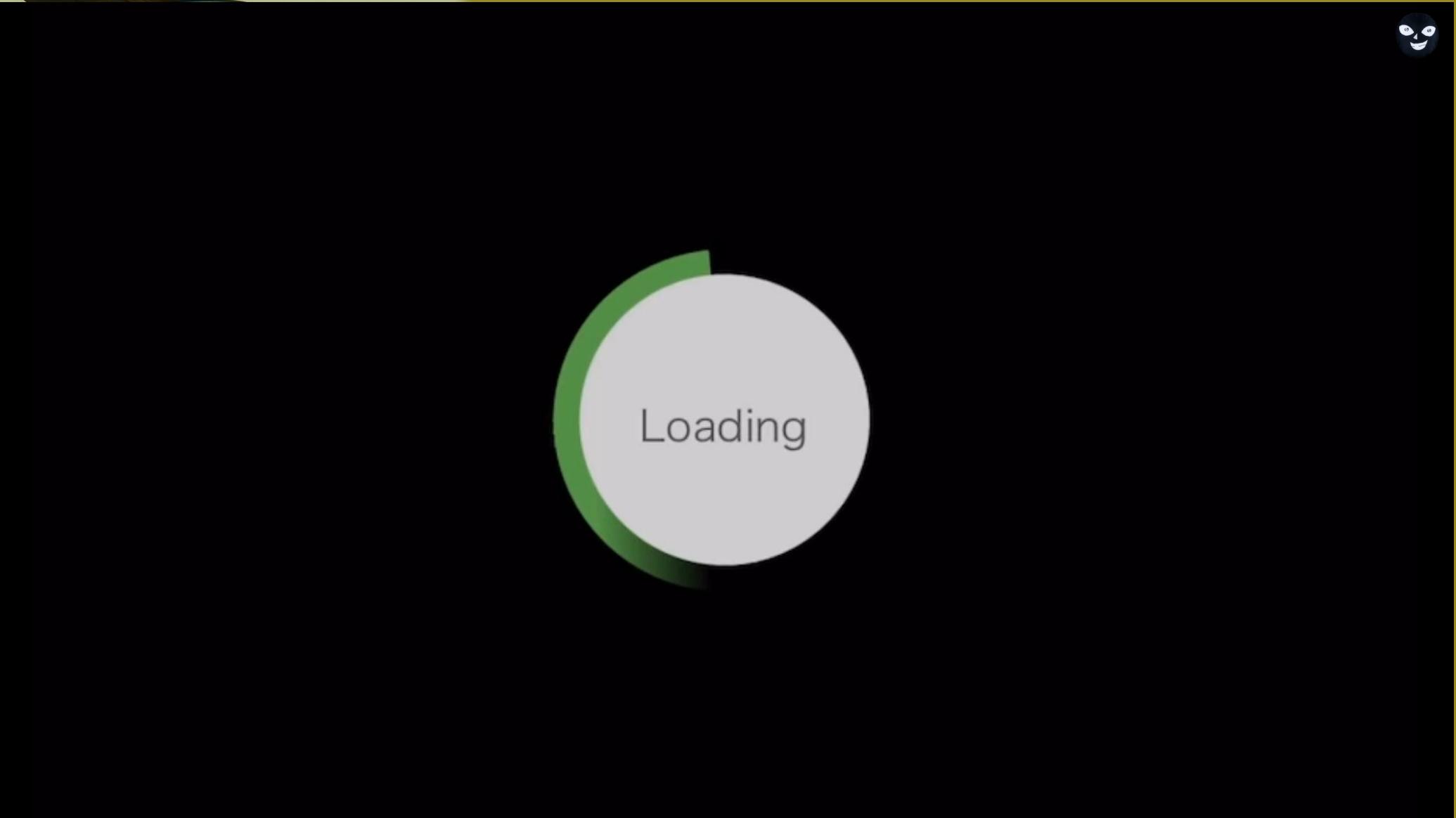
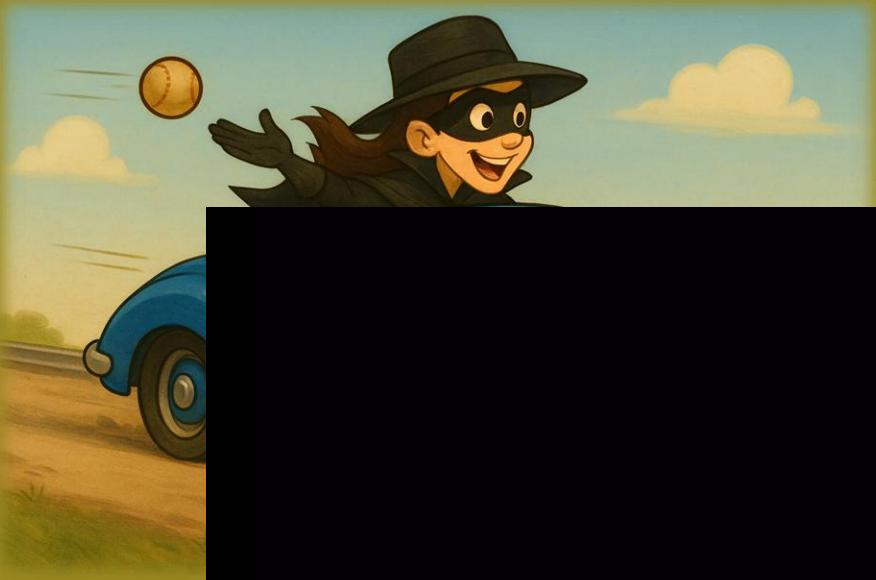
青い車
時速100km



問題（逆方向の速度）
追手から逃げるために
ボールを後ろに向かって、
車と同じ時速100kmで
投げたらどうなるでしょう？

選択肢

- 1 見事に追手にあたる
- 2 絶対に追手にあたらない





みんなも
想像したことはありませんか？

先生はよくイメージします。

建物の屋上から
岩とともに
くずれ落ちることを。



岩
時速50km

問題（逆方向の速度）

3階建ての建物から
怪盗Xと岩が一緒に
時速50kmで落下しています。

怪盗Xは

このまま岩にしがみついたままだと
助かりません。

（岩と同じ時速50kmで
地面と衝突することになるから）

どうしたら怪盗Xは
助かることができるでしょう？
自由に♪



解答

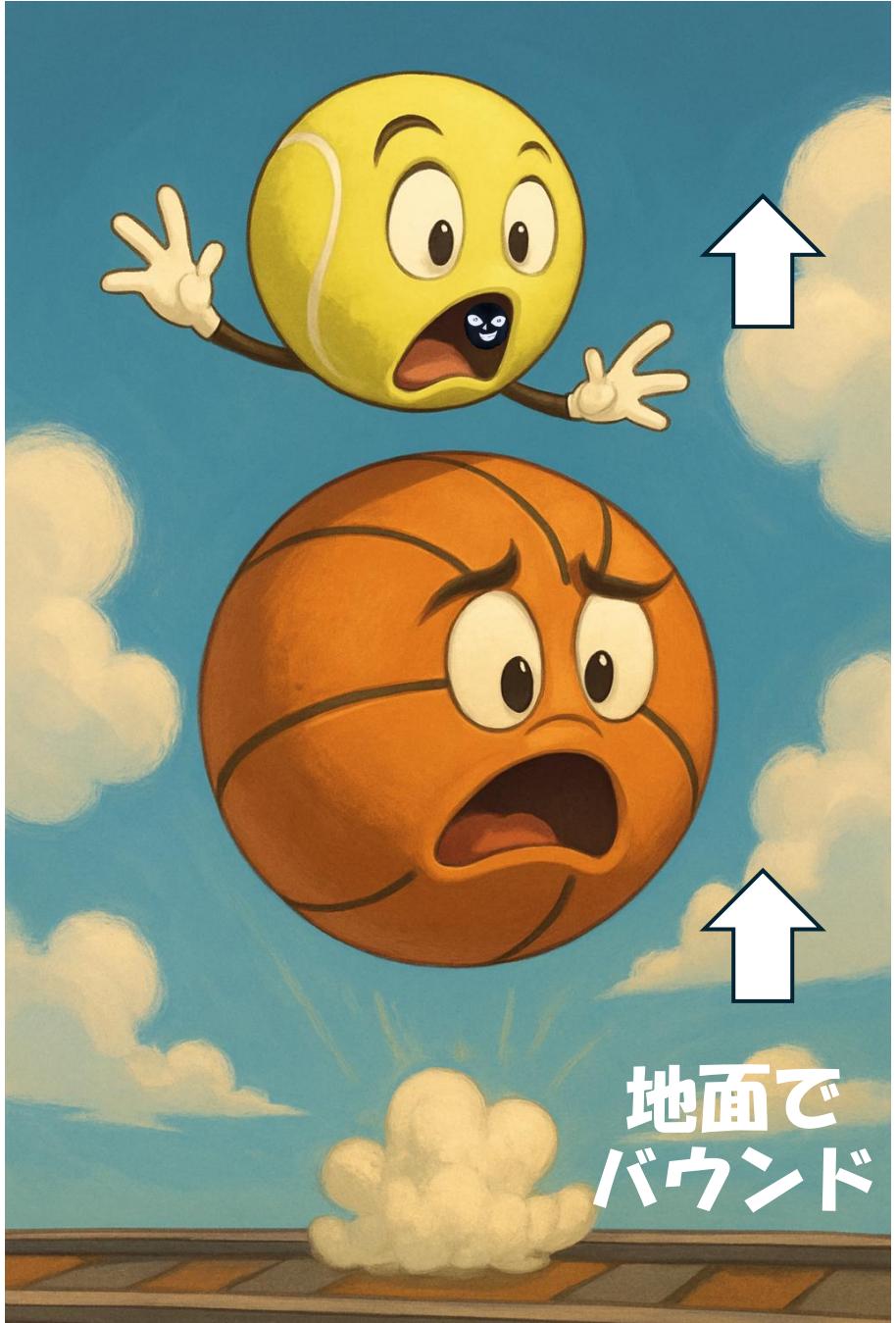
○岩の落下速度が時速50kmなので、
時速50km以上でジャンプすればいい
* 実際にヒトのジャンプは時速10km程度

○早い段階で壁や窓枠に掴まる

○途中の出っ張り・庇・テントなどで
何回かに分けて減速
「ガンッ → ドサッ → ズザア」

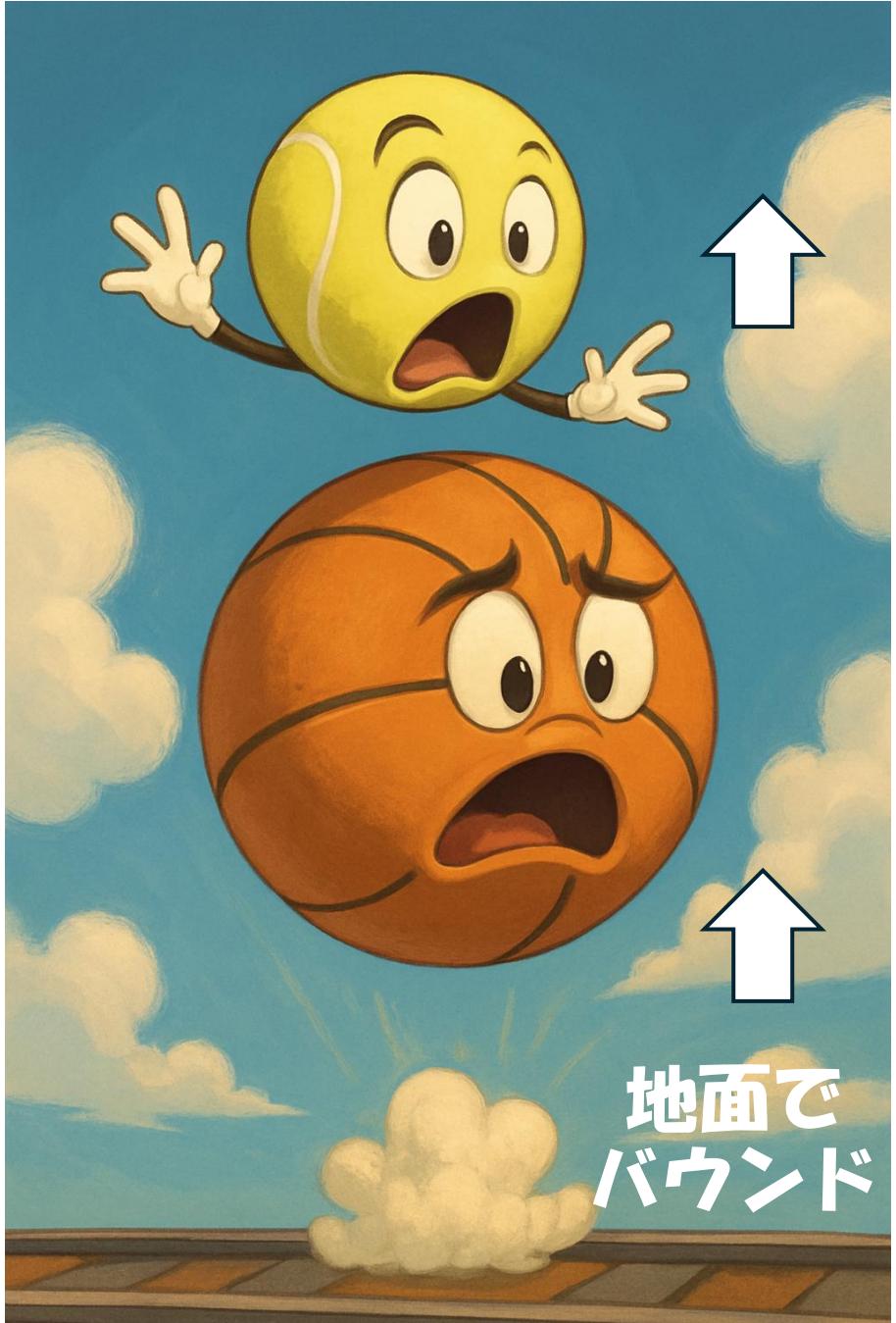
○布・コート・マントを広げて
“簡易パラシュート”にする

○水・砂・ダンボールなど
柔らかい地面を狙う



みんなは
2個以上のボールを
「くっつけて」
投げたことがありますか？

* ボールを
下にむかって投げると
バウンドしますね。



問題（同じ方向の速度）
バスケットボールの上に、
テニスボールを乗せて
同時に落とすと
上のテニスボールはどうなると思う？

選択肢

- 1 重いバスケットボールに邪魔されて、全然跳ねない。**
- 2 とんでもない高さまでぶっ飛ぶ。**



Check out how high
these different balls

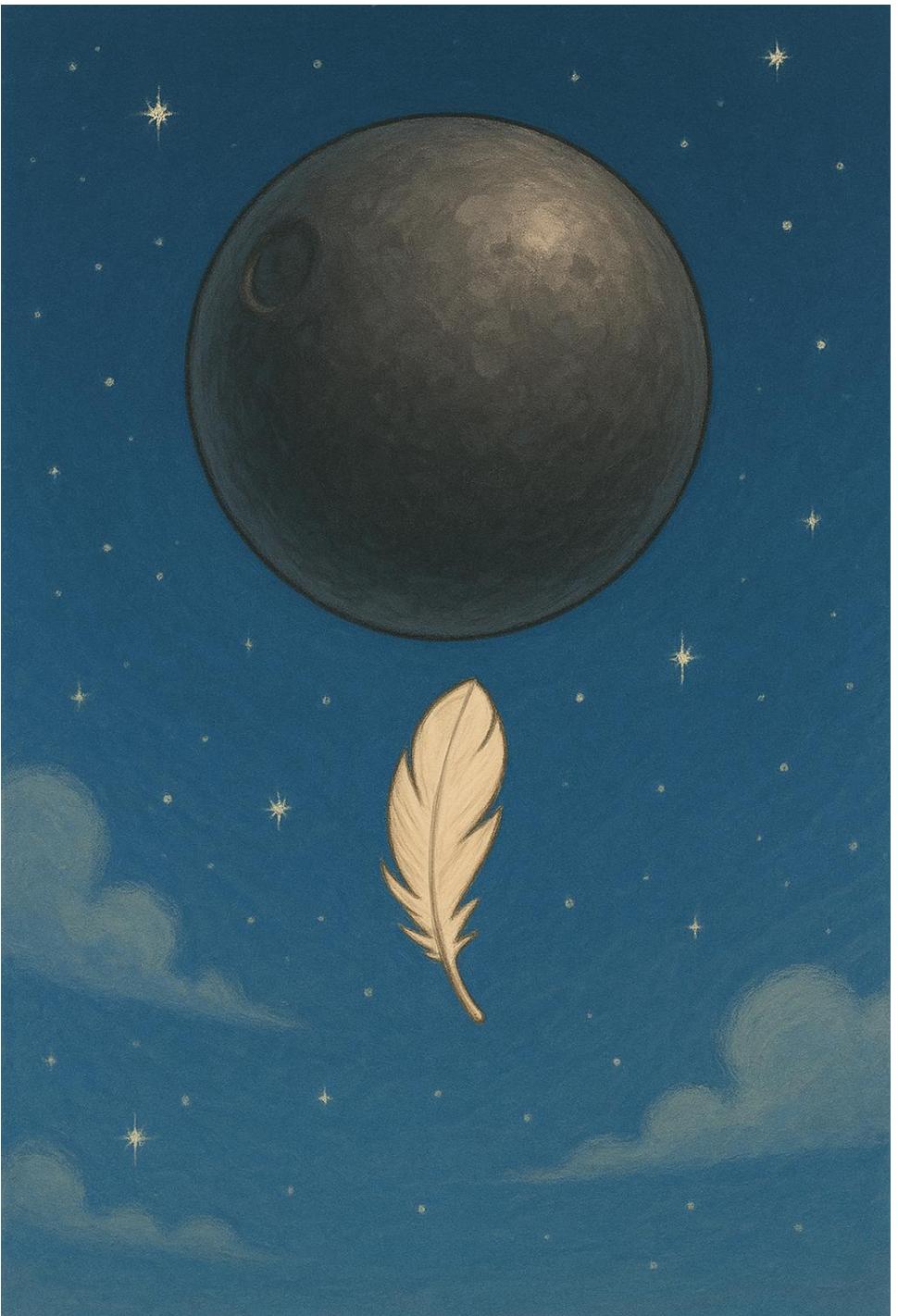


この様子を
家の窓から見ている
Aくん

電車の中に座っている
Bくん

電車の中で走っている
Cさん

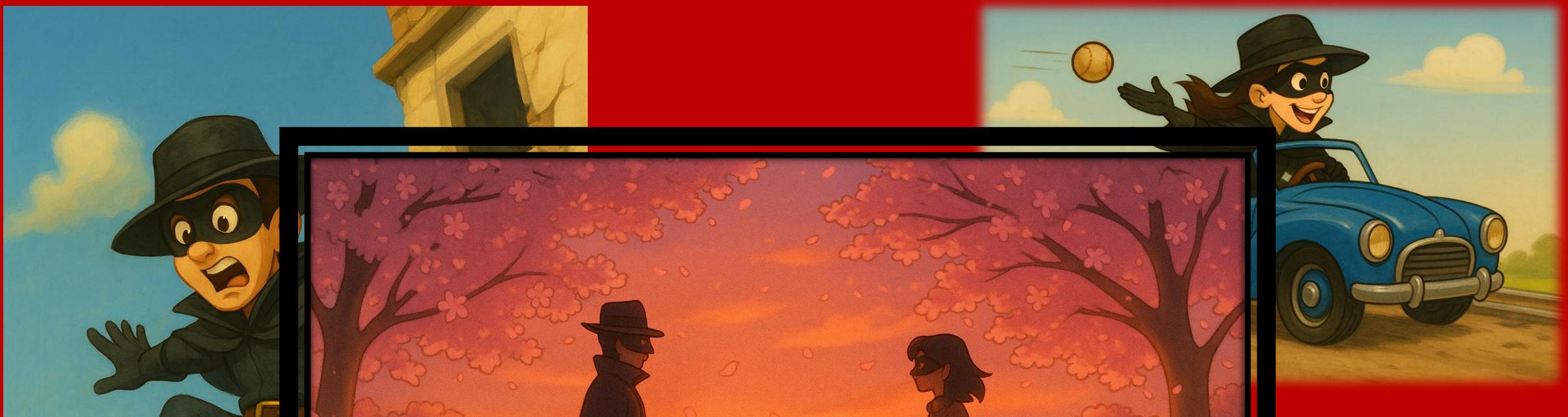
電車と同じ方向に
線路にそって走っている
Dさん



ガリレオの挑戦状
「重いものと軽いもの、
速いのはどっち？」

実は、
空気さえなれば、
鉄球と羽根は同時に落ちます。

速さの邪魔をする
「空気抵抗」っていうのもある。



みんなの速さの世界はまだ始まったばかりである。

