

これだけは覚えよう！重要ポイント

歯車

歯数 × 回転数 = 一定

てこ

距離 × 力 = 一定

仕事

人数 × 時間 = 一定

Q. 反比例の応用問題は？ 「掛け算の結果が一定」になる関係は反比例。歯車、てこ、人数と時間の問題が典型的。

① 歯車の問題

応用

かみ合う歯車では「歯数×回転数」が一定。

$$20 \times 6 = 30 \times 4 = 120$$

② てこの問題

応用

てこでは「支点からの距離×力」が一定（モーメント）。

$$3 \times 40 = 4 \times 30 = 120$$

③ 人数と時間

応用

仕事量一定なら「人数×時間」が一定。

$$4 \text{人} \times 6 \text{時間} = 24$$

④ 式を立てて計算

実践

積が一定の値から $y=a/x$ の形で式を作り、計算する。

$$y = \frac{24}{x}$$

💡 ミス回避のコツ

⚠️ 比例と勘違い

✖

人数が2倍で時間も2倍

○

人数が2倍で時間は半分

「一方が増えると他方が減る」のが反比例。

⚠️ 何が一定か

✖

片方だけ見る

○

積が一定かを確認

掛け算の結果が一定になっているかを確認する。

最終確認チェックリスト

- 歯車・てこ・仕事量の問題が反比例であることを理解したか？
- 「積が一定」から反比例の式を立てられるか？
- 式を使って未知数を求められるか？