

これだけは覚えよう！重要ポイント

水量の式

$$y = ax \quad (y \text{は水量、} x \text{は時間、} a \text{は毎分の水量})$$

比例定数

$$a = \text{毎分〇リットル}$$

満水になる時間

$$x = \frac{\text{容量}}{a}$$

Q. 水そう問題のポイントは？ 一定の割合で水を入れるとき、時間と水量は比例する。毎分の水量が比例定数。

① 式を立てる

基本

毎分3Lで入れるとき、x分後の水量yLは $y=3x$ 。

$$y = 3x$$

② 何分後の水量

計算

時間を代入して水量を計算する。

$$x = 10 \rightarrow y = 3 \times 10 = 30L$$

③ 満水になる時間

応用

容量÷毎分の水量で満水時間を求める。

$$60L \div 3 = 20分$$

④ グラフで読み取る

実践

傾きが毎分の水量。y軸との交点は初期水量。

$$\text{傾き} 3 = \text{毎分} 3L$$

💡 ミス回避のコツ

⚠️ 初めから水がある場合

✖

$$y = 3x \text{のみ}$$

○

$$y = 3x + 5 \text{ (初め} 5L)$$

初めから水があるなら、その分を足す。これは比例ではなく一次関数。

⚠️ 単位の確認

✖

時間と分を混ぜる

○

単点を統一する

毎分なら時間も分で考える。

最終確認チェックリスト

- 毎分の水量が比例定数になることを理解したか？
- 式を立てて時間と水量を求められるか？
- 満水時間を計算できるか？