

テーマ①【仕事算】

問題：

ある仕事を A さんが 1 人ですと 12 時間、B さんが 1 人ですと 8 時間かかります。2 人で 3 時間一緒に作業し、その後 A さん 1 人で仕上げました。全体の仕事は何時間かかりましたか？

フローチャート：

[スタート]



【① 条件を整理】：仕事率（全体の仕事量「1」を進める速さ）

A：12 時間 → 1 時間で $1/12$ の仕事

B：8 時間 → 1 時間で $1/8$ の仕事



【② 一緒に作業した時間の仕事量】 仕事量＝仕事率×時間

$(1/12 + 1/8) \times 3$ 時間



【③ 残りの仕事量（全体の仕事量から A と B 一緒に作業した仕事量をひく）

全体の仕事「1」 - ②



【④ A さんが残りを担当した時間（x）】

$(1/12)x = (\text{残りの仕事量})$

$x = (\text{残りの仕事量}) \times 12$



【⑤ 合計時間】

3 時間（2 人）+ A さんの時間（④） = 答え

解答欄：

- 2 人の 3 時間分の仕事量：_____
- 残りの仕事量：_____
- A さんが残りを終えるのにかった時間：_____
- 全体の作業時間：_____

テーマ②【図形】

問題：

縦の長さが横の長さの 3 倍で、面積が 108cm^2 の長方形があります。縦と横の長さを求めなさい。

フローチャート：

[スタート]



【① 条件を整理】

縦 = 横 $\times$ 3、面積 = 108cm^2



【② 文字でおく】

横の長さを $x\text{ cm}$ とする $\rightarrow$ 縦 = $3x$



【③ 面積の式を立てる】

$x \times 3x = 108$



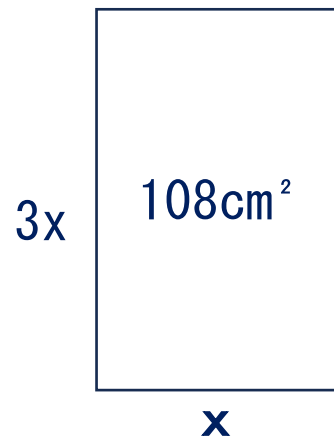
【④ 方程式を解く】

$3x^2 = 108 \rightarrow x^2 = 36 \rightarrow x = \pm 6$



【⑤ 答えを確認】

横 = 6cm 、縦 = 18cm （※長さは正の数）



解答欄：

- x の値(横の長さ): _____ cm
- 縦の長さ: _____ cm
- 面積の確認(検算): _____ cm^2

テーマ③【グラフ・関数】

問題：

放物線 $y = x^2$ と直線 $y = 2x$ の交点の座標を求めなさい。

フローチャート：

[スタート]



【① 条件を整理】

連立： $x^2 = 2x$



【② 式を整理】

$x^2 - 2x = 0$



【③ 因数分解して解く】

$x(x - 2) = 0 \rightarrow x = 0, 2$



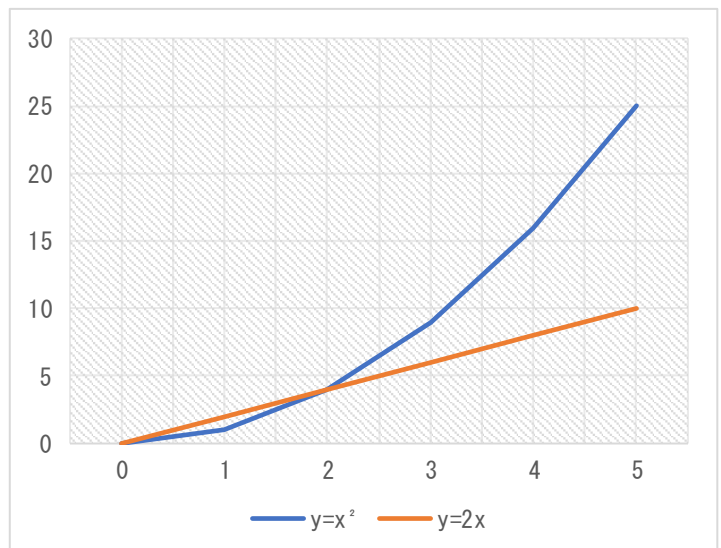
【④ y の値を出す】

$y = x^2$ から $\rightarrow y = 0, 4$



【⑤ 答えを確認】

交点： $(0, 0)$ 、 $(2, 4)$



解答欄：

- 連立してできる式：_____
- x の値：_____
- y の値：_____
- 交点の座標：_____