

反射テスト 面積図 平均算 追加 02

1. Aさんは、これまで受けた漢字テストの平均点が60点であった。次のテストで100点をとれば、平均点が65点になるという。次が何回目のテストか求めよ。
(S級40秒, A級1分20秒, B級2分20秒, C級4分)

2. x 周走って平均タイムが 50 秒を切るとステージクリアになるゲームがある. T 様は、最後の 1 周を除いた平均タイムが 48.8 秒で、最後の 1 周が 57.2 秒以内ならクリアできる状況だ. x を求めよ.
(S 級 45 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 30 秒, C 級 4 分)

反射テスト 面積図 平均算 追加 02 解答解説

1. Aさんは、これまで受けた漢字テストの平均点が60点であった。次のテストで100点をとれば、平均点が65点になるという。次が何回目のテストか求めよ。

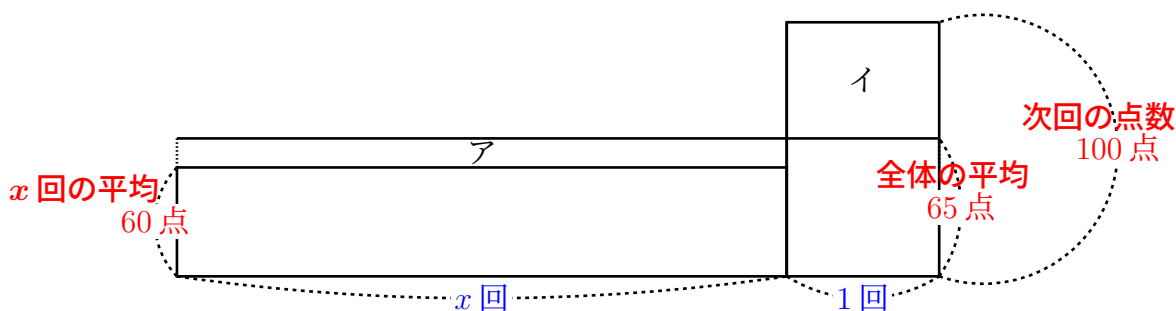
(S級40秒, A級1分20秒, B級2分20秒, C級4分)

★ 平均算 ⇒ 表 か 面積図.

この問題は表にしたとき、未知数が多すぎて難しいので、面積図を用いる。

☆ 面積図を用いて解いてみる。

★ 平均算の面積図 ⇒ $\left\{ \begin{array}{ll} \text{たて} & \text{平均} \\ \text{よこ} & \text{人数 (個数)} \\ \text{面積} & \text{合計} \end{array} \right.$



★ AとIの部分の面積が等しい. ⇒ たての比と横の比は反比例の関係.

	ア	イ
たて (平均の差)	65点 - 60点 = 5点	100点 - 65点 = 35点
よこ (人数比)	x 回	1 回
面積 (合計)	ウ	35点 × 1回 = 35点

イの面積が35点なので、アの面積も35点。

アのたての長さが、5点であるから、

アのよこ $x = 35 \text{ 点} \div 5 \text{ 点} = 7 \text{ 回}$

次は、 $7 + 1 = 8 \text{ 回目}$ 。

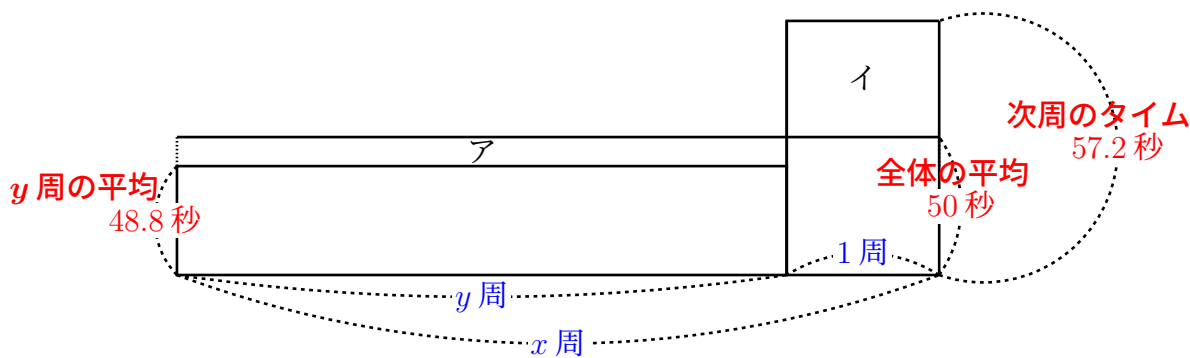
2. x 周走って平均タイムが 50 秒を切るとステージクリアになるゲームがある. T 様は、最後の 1 周を除いた平均タイムが 48.8 秒で、最後の 1 周が 57.2 秒以内ならクリアできる状況だ. x を求めよ.
(S 級 45 秒, A 級 1 分 30 秒, B 級 2 分 30 秒, C 級 4 分)

★ 平均算 \Rightarrow 表 か 面積図.

この問題は表にしたとき、未知数が多すぎて難しいので、面積図を用いる.

☆ 面積図を用いて解いてみる.

★ 平均算の面積図 \Rightarrow $\left\{ \begin{array}{ll} \text{たて} & \text{平均} \\ \text{よこ} & \text{人数 (個数)} \\ \text{面積} & \text{合計} \end{array} \right.$



★ アとイの部分の面積が等しい. \Rightarrow たての比と横の比は反比例の関係.

	ア	イ
たて (平均の差)	$50 - 48.8 = 1.2$ 秒	$57.2 - 50 = 7.2$ 秒
よこ (人数比)	y 回	1 回
面積 (合計)	ウ	$7.2 \text{ 秒} \times 1 \text{ 回} = 7.2 \text{ 秒}$

イの面積が 7.2 秒なので、アの面積も 7.2 秒.

アのたての長さが、1.2 秒であるから、

アのよこ $y = 7.2 \text{ 秒} \div 1.2 \text{ 秒} = 6$

よって、 $x = 6 + 1 = 7$.