

反射テスト 面積図 平均算 追加 01

1. Aさんは、4回の漢字テストで平均点が72点であった。次のテストで何点以上とれば、5回の平均点を75点以上になるか求めよ。2種類の解法で解け。 (S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

2. T 様は, これまで 8 回計算テストを受けて, 平均点が 67 点であった. 全体の平均が 70 点以上になるためには, 次のテストで何点以上をとる必要があるか求めよ. 2 種類の解法で解け.

(S 級 1 分, A 級 2 分, B 級 3 分 30 秒, C 級 5 分)

反射テスト 面積図 平均算 追加 01 解答解説

1. Aさんは、4回の漢字テストで平均点が72点であった。次のテストで何点以上とれば、5回の平均点を75点以上になるか求めよ。2種類の解法で解け。 (S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

★ 平均算 ⇒ 表 か 面積図.

まず、表で解いてみる.

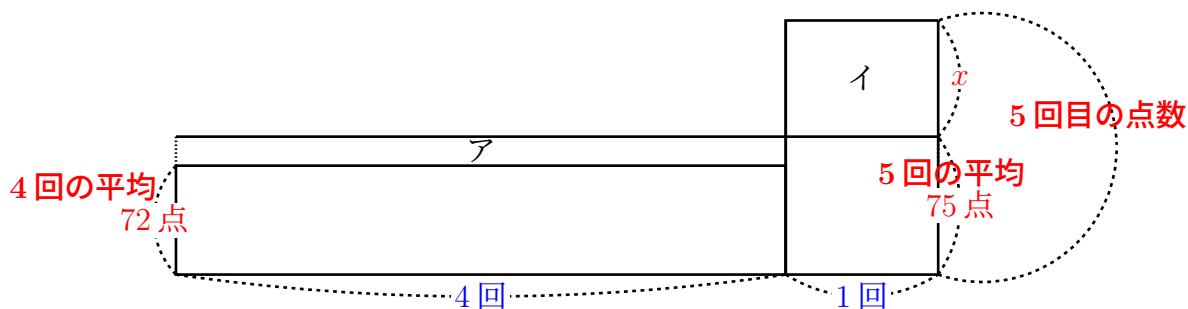
★ 平均 ⇒ **へすけ**の表 () 内は単位の省略形. (赤 × 青 = 緑)

	4回分	5回分
へ・平均	72点	75点
す・回数, 個数	4回	5回
け・合計	$72 \times 4 = 288$ 点	$75 \times 5 = 375$ 点

⇒ 5回目は、 $375 - 288 = 87$ 点 以上必要.

☆別解 面積図を用いて解いてみる.

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



★ アとイ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)	$75 \text{ 点} - 72 \text{ 点} = 3 \text{ 点}$	$x \text{ 点}$
よこ (人数比)	4回	1回
面積 (合計)	$3 \times 4 = 12 \text{ 点}$	

アの面積が12点なので、イの面積も12点.

イのよこの長さが、1回であるから、

イのたて $x = 12 \div 1 = 12$ 点

5回目は、 $75 + 12 = 87$ 点 以上必要.

2. T様は、これまで8回計算テストを受けて、平均点が67点であった。全体の平均が70点以上になるためには、次のテストで何点以上をとる必要があるか求めよ。2種類の解法で解け。

(S級1分, A級2分, B級3分30秒, C級5分)

★ 平均算 ⇒ 表 か 面積図.

まず、表で解いてみる.

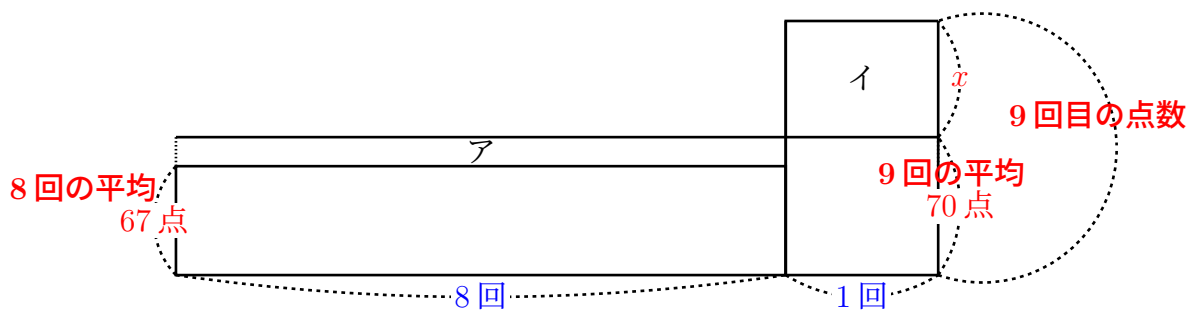
★ 平均 ⇒ **へすけの表** ()内は単位の省略形. (赤 × 青 = 緑)

	8回分	9回分
へ・平均	67点	70点
す・回数, 個数	8回	9回
け・合計	$67 \times 8 = 536$ 点	$70 \times 9 = 630$ 点

⇒ 10回目は, $630 - 536 = 94$ 点 以上必要.

☆別解 面積図を用いて解いてみる.

★ 平均算の面積図 ⇒ $\begin{cases} \text{たて} & \text{平均} \\ \text{よこ} & \text{人数 (個数)} \\ \text{面積} & \text{合計} \end{cases}$



★ 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.

	A	I
たて (平均の差)	$70 \text{ 点} - 67 \text{ 点} = 3 \text{ 点}$	$x \text{ 点}$
よこ (人数比)	8回	1回
面積 (合計)	$3 \times 8 = 24 \text{ 点}$	

Aの面積が24点なので, Iの面積も24点.

Iのよこの長さが, 1回であるから,

Iのたて $x = 24 \div 1 = 24$ 点

10回目は, $70 + 24 = 94$ 点 以上必要.