

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 102

9-M ゲーム・魔法陣

中受ゼミ G

1

9つのマスに数字をいれ、たて、横、斜めのそれぞれの合計がすべて等しくなるようにすることを考えます。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のマスに数字をいれるとき、Aのマスに入る数字は何ですか。
- (2) 図2のア～ケには1から9までの異なる数字が1つずつ入ります。
- ① ア+イ+ウはいくつですか。
 - ② ア+オ+ケ、ウ+オ+キ、イ+オ+ク、エ+オ+カの4つをすべて合計したものをもとにオを求めなさい。
- (3) 図3で、たて、横、斜めの合計が等しくなるように空いているところに数字をいれなさい。ただし、使える数字は整数とします。

図1

A		23
	20	13
17	19	

図2

ア	イ	ウ
エ	オ	カ
キ	ク	ケ

図3

		18
33		
		43

2

次の [ア] ~ [シ] を埋めなさい。ただし、[オ] には「損」か「得」かが、それ以外には整数が入ります。[キ] ~ [シ] に入る整数は何組もありますが、1組だけ書いてください。

- (1) ある日、1個130円のパンを10個持った太郎君と、1個210円のケーキを10個持った次郎君が、パンとケーキを交換することにしました。しかし、うまく交換しないとどちらかが損をしてしまいます。たとえば太郎君のパン2個と、次郎君のケーキ1個を交換すると太郎君は50円損をし、次郎君は50円得をすることになります。もし、太郎君のパン21個と次郎君のケーキ13個を交換できれば2人とも相手に渡した商品と相手からもらった商品の金額は [ア] 円で等しく、2人に損得はありませんが、太郎君はパン10個、次郎君はケーキを10個しか持っていないので、この交換はできません。交換は必ずしなければならないとすると、2人の損得の差を一番小さくするのは、太郎君のパン [イ] 個と次郎君のケーキ [ウ] 個を交換したときで、このとき、太郎君は [エ] 円 [オ] します。
- (2) 次の日、1個130円のパンを20個持った太郎君と、1個210円のケーキを20個持った次郎君の他に、ガムを20個持った三郎君が現れました。太郎君はパンを次郎君と三郎君に6個ずつ渡し、次郎君はケーキを太郎君に4個、三郎君に2個渡し、三郎君はガムを太郎君に12個、次郎君に8個渡したところ、3人とも渡した商品の代金と受け取った商品の金額に損得はありませんでした。このとき、三郎君が持ってきたガムの代金は1個 [カ] 円です。
- (3) さらにその次の日、前日と同じように商品の交換をしようと3人が集まりました。太郎君と次郎君は前日と同じ商品を10個ずつ用意してきましたが、三郎君は前日とは違う1個30円のガムを20個用意してきました。交換は全員必ずしなければならないとすると、3人とも渡した商品と受け取った商品の金額に損得がないようにするために、たとえば太郎君はパンを次郎君に [キ] 個、三郎君に [ク] 個を、次郎君はケーキを太郎君に [ケ] 個、三郎君に [コ] 個を、三郎君はガムを太郎君に [サ] 個、次郎君に [シ] 個を、それぞれ渡せばよいこととなります。