

目 次

序 文(タチアナ・シュービン) v

まえがき 1

第 0 週の問題	23	解答	84
第 1 週の問題	26	解答	89
第 2 週の問題	29	解答	94
第 3 週の問題	32	解答	100
第 4 週の問題	36	解答	109
第 5 週の問題	40	解答	118
第 6 週の問題	43	解答	124
第 7 週の問題	46	解答	129
第 8 週の問題	49	解答	137
第 9 週の問題	53	解答	143

第 10 週の問題	56	解答	151
第 11 週の問題	60	解答	159
第 12 週の問題	63	解答	173
第 13 週の問題	66	解答	181
冬季コンテスト	70	解答	186
第 14 週の問題	76	解答	202
第 15 週の問題	80	解答	210

下 巻

第 16 週～第 28 週の問題と解答

数学の迷宮

2 足す 2 は 4 より大きい, という話

付録 サンノゼの経験(タチアナ・シュービン)

謝 辞

訳者あとがき

第 0 週の問題

問題 0.1

おばあちゃんはある建物の1階から5階まで上がるのに5分かかります。同じペースで上がるとしたら、1階から9階までには何分かかるでしょうか。

問題 0.2

ジュアンとトムは、はかりを使って2人の通学かばんの重さをはかっています。2つのかばんを別々にはかると、はかりは3ポンドと2ポンドを指しました。2ついっしょにはかると、はかりは6ポンドを指しました。

「おかしいよ!」とトム。「2足す3は6じゃないよ!」

「見ろよ」とジュアン。「はかりの針がずれてるんだよ」。

かばんの重さは本当はそれぞれ何ポンドなのでしょう。



問題 0.3

片手の指を使って次のようにかぞえます。まず親指が1, 人差し指が2と続け、小指が5とな

ります。次に逆方向に、薬指が6，中指が7，人差し指が8，親指が9となります。また向きを変えて，人差し指が10，といったぐあいには小指に向かって続けていきます。こうやって片手の5本の指を行ったり来たりしてかぞえていったとき，1000になるのは何指でしょうか。

問題 0.4

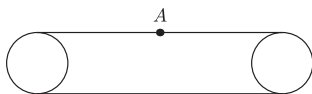
円盤上に点が1つあります。(a)この円盤を高々3つの部分に切り分けて，切り分けた部分を並べ替え，円盤の中心に点がくるようにしなさい。(b)円盤を高々2つの部分に切り分けて同じことができるでしょうか。

問題 0.5

兄が妹より5分遅く家を出ます。兄の歩く速さが妹の1.5倍のとき，兄が妹に追いつくのにかかるのは何分かかるでしょうか。

問題 0.6

図はブルドーザーのキャタピラを横から見たところです。底面は地面に接しています。ブルドーザーが10 cm 前に進んだら，キャタピラ上にしるされた点Aは何 cm 進むでしょうか。



問題 0.7

くまのプーさんとオウル，ラビット，ピグレットはみんなでバナナを70本食べました。各自が整数本のバナナを食べ，また各自が少なくとも1本は食べました。プーさんはほかの誰よりもたくさん食べました。オウルとラビットはふたりで45本食べました。ピグレットが食べたバナナは何

本でしょうか。

追加問題

問題 0.8

ニコルとヴァレリーが公園を散歩していると、ポプラの木々でぐるりと囲まれた円形の広い空き地に出たので、木の数をかぞえてみることにしました。ニコルは空き地の周囲に沿って歩いて、木をかぞえました。ヴァレリーも同じことをしましたが、ニコルとは違う木からかぞえ始めました。ニコルの20番目の木はヴァレリーの7番目の木で、ニコルの7番目の木はヴァレリーの94番目の木でした。空き地の周りに木は何本生えていたのでしょうか。

問題 0.9

サマーキャンプの一団が、花をつんで、森を出ました。男女でペアになりましたが、それぞれのペアで、男の子がもっている花の数は、女の子がもっている花の数の3倍または3分の1でした。この集団全体で2006本の花をもっているということはあるのでしょうか。