

正負の数の応用

ゲーム

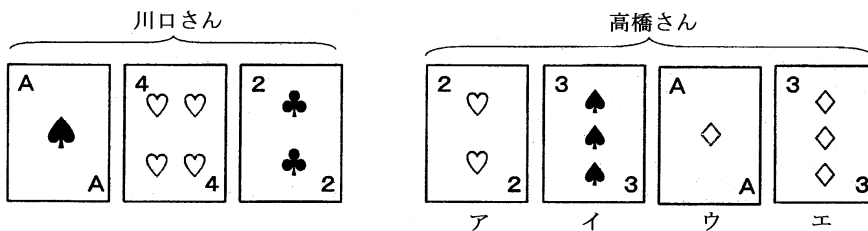
〔例題〕 A、Bの2人がサイコロを使ってゲームをした。初めの2人の持ち点は10点で、サイコロを振って目の数が奇数なら+10点、偶数なら-5点で、初めの持ち点に加算していくものとします。2人が5回サイコロを振ったとき出た目の数は下の表のようになりました。5回目が終わったとき、2人の持ち点はそれぞれいくらですか。

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
Aのサイコロの目	2	5	3	3	6
Bのサイコロの目	4	6	1	2	5

【1】 A、Bの2人がさいころ遊びをした。得点は偶数の目が出たら+10点、奇数の目が出たら-5点とし、それぞれ10回ずつふることにした。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① Aのふったさいころの目は、3, 1, 4, 6, 5, 2, 3, 1, 5, 4であった。Aの得点の合計を求めなさい。
- ② Bの得点の合計は-5点であった。Bは奇数の目を何回出したか求めなさい。

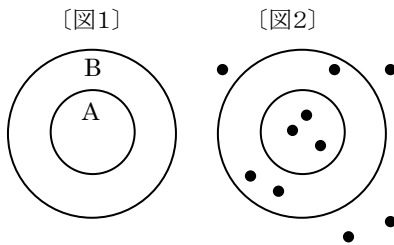
【2】 川口さんと高橋さんがトランプでゲームをしています。スペード(♠)とクローバー(♣)は正の数を、ハート(♥)とダイヤ(◇)は負の数を表しているものとします。次の問いに答えなさい。



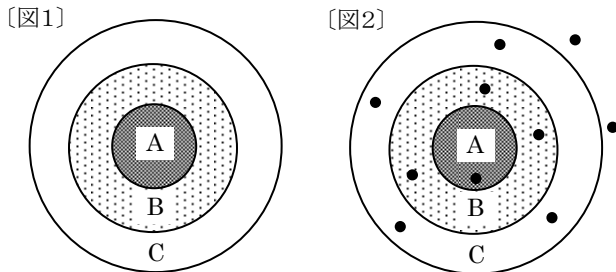
- ① 2人の現在の点数はそれぞれ何点ですか。
- ② 今、川口さんが高橋さんのカードを1枚ひくとき、2人が同点になるのは、どのカードをひいたときですか。ア～エの中から1つ選び記号で答えなさい。

正負の数の応用

- 【3】 下の〔図1〕のような的当てゲームをした。A に当たると+20 点、B に当たると+10 点が得られ、いずれにも当たらないときは-5 点になります。〔図2〕は 10 回投げたときの結果を表しています。このときの得点を求めなさい。

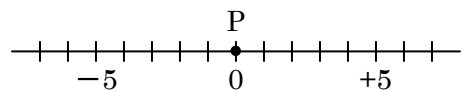


- 【4】 下の〔図1〕のような的当てゲームをした。A に当たると+10 点、B に当たると+3 点、C に当たると+2 点が得られ、いずれにも当たらないときは-5 点になります。〔図2〕は 10 回投げたときの結果を表しています。このときの得点を求めなさい。



- 【5】 下の数直線上の原点に点 P がある。さいころを投げて、奇数の目が出れば、出た目の数だけ正の方向へ、偶数の目が出れば、出た目の数だけ負の方向へ点 P は動きます。下の表は、何回かさいころを投げたときの目の数とその回数を表している。点 P が最後に+6 の位置に移ったとき、3 の目の出た回数を求めなさい。

目の数						
回数	3	1		2	2	1



正負の数の応用

平均を求める問題〔1〕…基準がきまっている場合

〔例題〕 みかん8個の重さを調べると下の表のようになりました。

みかんの重さ(g)	137	128	141	126	135	121	132	144
130gとの差								

- ① 130g を基準にして、それより重い場合は正の数で、軽い場合を負の数で表して、上の表に書き入れなさい。
- ② ①の値を利用して、みかん1個の重さの平均を求めなさい。

【1】 下の表は、A～E の 5 人の身長を示したものである。150cm を基準としてそれよりも 1cm 高いときを+1、1cm 低いときを-1 で表している。次の問いに答えなさい。

生徒	A	B	C	D	E
身長(cm)	161	150	148	ア	171
150cm との差		0		+9	

- ① 表の空欄に当てはまる数を答えなさい。
- ② 5人の身長の平均を求めなさい。

【2】 下の表は、A～H の 7 人の生徒の立ち幅とびの記録は下の表のようになりました。

生徒	A	B	C	D	E	F	G
立ち幅とび(cm)	183	216	209	178	224	205	213
基準との差							

- ① 200cm を基準にして、それより多い場合は正の数で、少ない場合を負の数で表して、上の表に書き入れなさい。
- ② ①の値を利用して、生徒の立ち幅とびの記録の平均を求めなさい。

正負の数の応用

【3】 下の表は、学校の図書室の先週の貸し出し冊数を、50冊を基準にして、それより多い場合を正の数、少ない場合を負の数で表したものです。次の問いに答えなさい。

曜日	月	火	水	木	金	土
50冊との差	+2	-2	-6	0	+5	+7

- ① 一番貸し出し冊数の多い曜日の冊数はいくらですか。
- ② 一番貸し出し冊数の多い曜日は一番貸し出し冊数の少ない曜日より何冊多いですか。
- ③ 6日間の貸し出し冊数の平均を求めなさい。

【4】 次の表は、A、B、C、Dの4人のスポーツテストの得点とクラスの平均点との差を示したものです。Bの得点が43点のとき、次の問いに答えなさい。

生徒	A	B	C	D
平均点との差	-6	+2	-3	+8

- ① このクラスの平均点を求めなさい。
- ② AとBの得点の差を求めなさい。
- ③ この4人にEを加えた5人の得点の平均点は、クラスの平均点と等しくなりました。このとき、Eの得点を求めなさい。

正負の数の応用

平均を求める問題〔2〕…すぐ前の値と比べる場合

〔例題〕 下の表は、A, B, C, D, E, F の 6 人が順にソフトボール投げを行い、前の人の記録より多ければ正の数で、少なければ負の数で表したものです。

名 前	A	B	C	D	E	F
前の人の記録との差(m)		+2	-6	+3	-3	-1

- ① Cさんの記録はAさんの記録に比べて何 m 少ないですか。
- ② 6人のうち記録が最もよかった人、悪かった人はそれぞれだれですか。
- ③ Aさんの記録が 32m だそうです。このとき 6人の平均を求めなさい。

〔解説〕 このタイプの問題は、Aの値を基準として、基準の値との差に書き換えるとよい。

名 前	A	B	C	D	E	F
前の人の記録との差(m)		+2	-6	+3	-3	-1
Aの記録との差(m)	0					

【5】 次の表は、A, B, C, D, E の 5人の生徒が順に走り高とびを行い、その記録をすぐ前の人より何 cm 高く飛んだかを示したものです。次の問いに答えなさい。

生 徒	A	B	C	D	E
すぐ前の person との差(cm)		+5	-8	+9	-4

- ① EはCより何 cm 高く飛びましたか。
- ② DはAより何 cm 高く飛びましたか。
- ③ 最も記録が悪かったのはだれですか。
- ④ Aが飛んだ高さが 138cm だとするとき、5人が飛んだ高さの平均を求めなさい。

正負の数の応用

【6】 下の表は、ある地点の日曜から土曜まで1週間の最高気温を、前日の最高気温と比べて、高いときは+（プラス）、低いときは-（マイナス）を用いて表したものです。

	日	月	火	水	木	金	土
気温(°C)	25			26			28
前日との差		-1	+3		+4	-1	-1

- ① 空欄にあてはまる数を書き入れなさい。
- ② この週の平均の気温を求めなさい。

【7】 下の表は、ある店の1週間の売り上げ高を、前日の売り上げ高との増減を、増加したときは+（プラス）、減少したときは-（マイナス）を用いて表したものである。

	日	月	火	水	木	金	土
前日との差(万円)	+5	-6	+2	-1	+6	-5	+8

- ① この週の木曜日の売り上げ高は、火曜日の売り上げ高よりいくら多いですか。
- ② 水曜日の売り上げ高が10万円であるとき、この一週間の売り上げ高の平均を求めなさい。

【8】 下の表は、ある人が計算練習をしたときの題数を、前日の題数を基準にして、多いときは正の数で、少ないときは負の数で表したものである。月曜日に24題の練習をしたとき、次の問いに答えなさい。

	日	月	火	水	木	金	土
前日との差		-5	-10	+6	+8	-2	+8

- ① 上の表を参考にして下の表を完成させなさい。

	日	月	火	水	木	金	土
題数		24					

- ② この一週間の計算練習の題数の平均を求めなさい。