

本時の目標

数学的活動を通して、事象から離散的な変化を見いだし、それらの変化の規則性を数学的に表現して考察するとともに、事象の再帰的な関係に着目し、日常の事象や社会の事象などを数学的に捉え、数列の考えを問題解決に活用する。

1

新幹線に3列のシートの座席がある。
6人の座り方は何通りあると考えられるか。
数え方にどのような方法があるだろう？

条件① 1列に1人または2人で座る

条件② 各列で、1人の時は列の中央に、2人の時は列の両端に座る

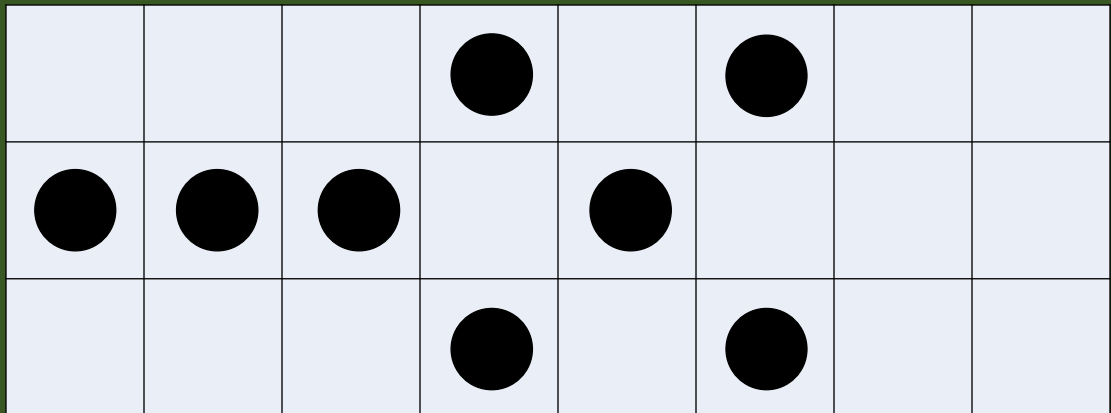
条件③ 前（左）から詰めて座る

条件④ 人の並べ方は区別しない

条件⑤ 1人旅はなし

2

例えば、8人の場合の座り方の例は、



3

例えば、数百人の集団旅行だったら、
どう考えたら良いのだろうか？

4

問1

2人、3人、4人、5人、6人の旅行の場合、それぞれの座り方を考えると、その増え方にはどのような特徴が予想されるだろうか。

5

2人 → 2 通り

3人 → 3 通り

4人 → 5 通り

5人 → 8 通り

6

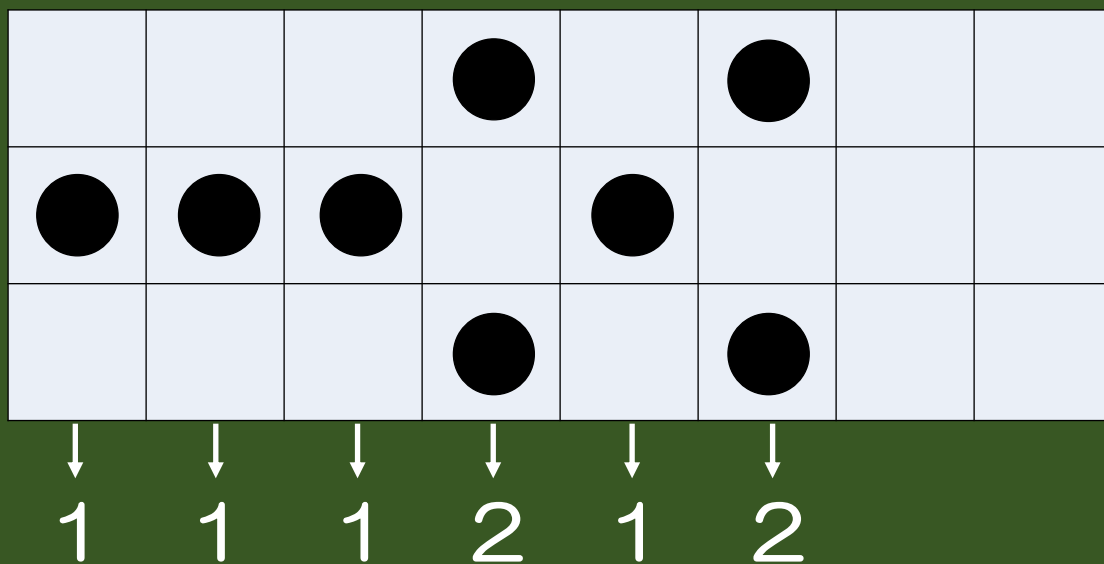
問2

2人、3人・・・、6人の座り方の数列
を考えていく。
その数列の増え方を説明してみよう。

条件：説明には例示のとおり1、2の数
を用いること

7

はじめに示した8人の場合



8

2 人 → 11 2

3 人 → 111 21 12

4 人 → 1111 211 121 112 22

5 人 → 11111 2111 1211 1121 221
 1112 212 122

6 人 → 111111 21111 12111 11211 2211
 11121 2121 1221 11112 2112
 1212 1122 222

9

2 人 → 11 2

3 人 → 111 21 12

4 人 → 1111 121 211 112 22

5 人 → 11111 1211 2111 1121 221
 1112 212 122

10

$(3 \text{ 人の場合の数}) + (4 \text{ 人の場合の数})$
 $= (5 \text{ 人の場合の数})$

したがって、6人の場合は次のように表すことができる

$(4 \text{ 人の場合の数}) + (5 \text{ 人の場合の数})$
 $= (6 \text{ 人の場合の数})$

11

2 人 → 11 2

3 人 → 111 21 12

4 人 → 1111 211 121 112 22

5 人 → 11111 2111 1211 1121 221
 1112 212 122

6 人 → 111111 21111 12111 11211 2211
 11121 2121 1221
 11112 2112 1212 1122 222

本日登場した数列は、「フィボナッチ数列」
といい、実際は初項1から考えます。

1 1 2 3 5 8 13 21 . . .

映画にも登場しました。

13

◎ワークシートの No.6-2 を提出

◎QRコードからアクセスし、フィボナッチ数列について、調べてみよう。

14