☆中学受験 場合の数 2013年 法政大学第二中学校 難易度★★☆☆☆

４枚のカードがあります。カードにはそれぞれ４，５，６，６の数字が書いてあります。

この４枚のカードを横に並べて４けたの整数をつくると，全部で何通りできますか。

☆中学受験 場合の数 2015年 跡見学園中学校 難易度★★☆☆☆

大小２つのさいころがあります。出た目の積が12以上となる場合は何通りですか。

☆中学受験 場合の数 2013年 桜美林中学校 難易度★★★☆☆

６個のみかんを，A, B, Cの３人に分けます。３人とも必ず１個はもらえるものとすると，

分け方は何通りありますか。

☆中学受験 場合の数 2015年 公文国際学園中等部 難易度★★☆☆☆

１，２，３，４，５，６の数字がそれぞれ１つずつ書かれた６枚のカードから同時に２枚を選びます。

その２つの数をかけ合わせると偶数になる選び方は何通りですか。

☆中学受験 場合の数 2015年 桜美林中学校 難易度★★★☆☆

A, B, C, Dの４人からマフラーを預かり, それを返そうとしたとき, どれがだれのものかわからなくなりました。４人にマフラーを１枚ずつ渡すときだれにも正しいものが渡せない度し方は何通りありますか。

☆中学受験 場合の数 2015年 東京電機大学中学校 難易度★★☆☆☆

６人がリレーを行います。先頭と最後の走者が決まっているとき,走る順番は何通りありますか。

☆中学受験 場合の数 2014年 自修館中等教育学校 難易度★★★☆☆

A, B, C, Dの４人が100m走をしたところ, BはCよりも先にゴールしました。

このとき, 考えられる４人の順位は全部で何通りあるか答えなさい。

☆中学受験 場合の数 2014年 市川中学校 難易度★★★☆☆

１つの箱と，りんご，みかん，かき，ももが１個ずつあります。この４個の果物からいくつか選んで，この箱に入れる方法は何通りありますか。

ただし，箱には少なくとも１個は果物を入れることにします。

☆中学受験 場合の数 2014年 西武学園文理中学校 難易度★★★☆☆

1 個の値段が10円, 20円, 30円のあめ玉があります。これらのあめ玉をいくつか買ったところ,

合計で100円になりました。

10円, 20円, 30円のあめ玉のうち 1 つも買わなくてもよいものがあってもよいとするとき,

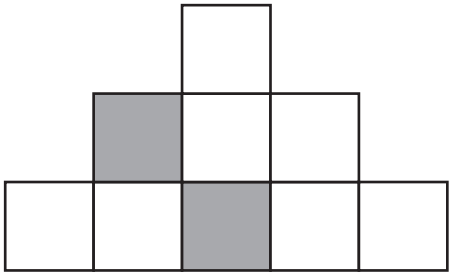
あめ玉の組み合わせは全部で何通りありますか。

☆中学受験 場合の数 2015年 城北埼玉中学校 難易度★★★☆☆

図のように並んだ，９つの正方形から２つを選んで

同じ色をぬります。

色のぬり方は何通りあるか求めなさい。



☆中学受験 場合の数 2015年 専修大学松戸中学校 難易度★★☆☆☆

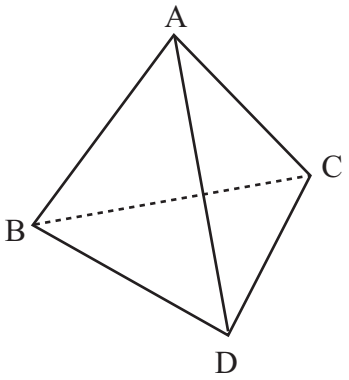
えんぴつ, クレヨン, ボールペンの３種類の筆記用具があります。えんぴつとクレヨンはどちらも「赤, 青, 黒, 緑, 黄」の色が１本ずつあります。

また, ボールペンは「赤, 青, 黒, 緑」が１本ずつあります。これら14本の筆記用具の中から, ３種類の筆記用具を１本ずつ選びます。このような選び方は何通りありますか。

ただし, 選ぶ順番は考えないものとします。

☆中学受験 場合の数 2015年 本郷中学校 難易度★★★★☆

右の図のような４つの面が正三角形でできている立体があります。
点Pは頂点Aを出発して，１秒ごとに他の３つの頂点のうちの１つに
辺上を移動します。５秒後に点Pが頂点Aにあるような動き方は
全部で何通りありますか。



☆中学受験 場合の数 2015年 昭和学院秀英中学校 難易度★★★★☆

１歩で１段または２段のいずれかで階段を昇るとき，８段の階段を昇る昇り方は何通りあるか答えなさい。

☆中学受験 場合の数 2015年 跡見学園中学校

２個のさいころの和や差や積の場合の数を求める問題は，次のような表を書いて考えるともれがなく，わかりやすいです。

出た目の積が12以上となる場合は，

右表の赤字の部分より

17通り ……（答え）

大＼小	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36

例えば，２個のさいころの和が７以上となる場合の数は，次の表の赤字の部分より

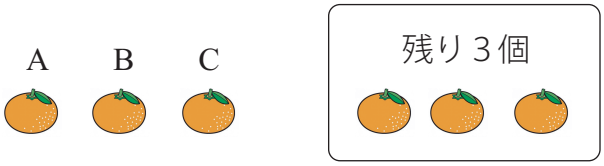
21通りとなります。

大＼小	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

☆中学受験 場合の数 2013年 桜美林中学校

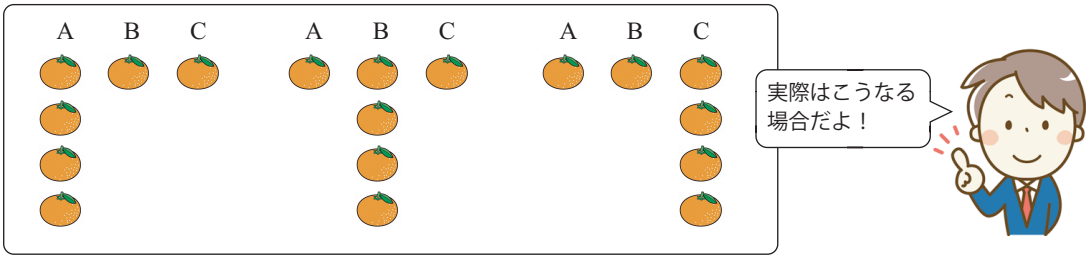
解答

３人は必ず１個はもらえるので，残り３個をA，B，Cの３人に分ける方法が何通りあるかを考えます。



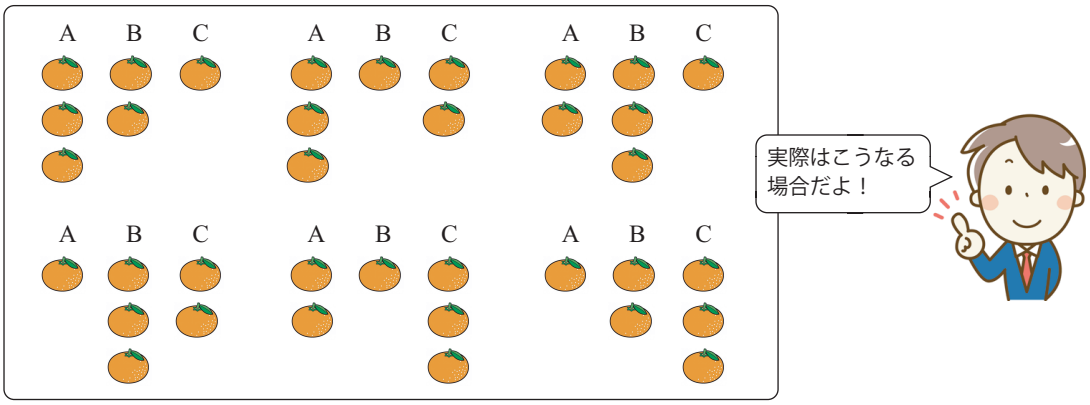
① 残り３個がA，B，Cそれぞれに３個わたる場合は，

(A，B，C)＝(３，０，０)，(０，３，０)，(０，０，３)の３通りになります。



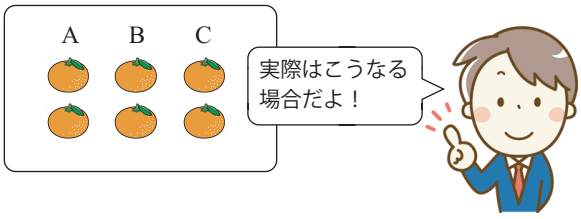
② 残り３個のうち２個と１個がA，B，Cの誰かにわたる場合は，

(A，B，C)＝(２，１，０)，(２，０，１)，(１，２，０)，(０，２，１)，(１，０，２)，(０，１，２)の６通りになります。



③ 残り３個のうち１個ずつA，B，Cの３人にわたる場合は

(A，B，C)＝(１，１，１)の１通りになります。



以上，①，②，③より，

３＋６＋１＝10(通り) ……(答え)

☆中学受験 場合の数 2015年 昭和学院秀英中学校①

解答

① もし，階段が１段だとした場合，
昇り方は１通りです。

② もし，階段が２段だとした場合，
昇り方は，１歩ずつ昇る場合と２段一気に昇る場合の２通りです。

③ もし，階段が３段だとした場合，
昇り方は，
（１） １段目から２歩（２段）昇る場合（図１）か，
（２） ２段目から１歩（１段）昇る場合（図２）があります。
（１）は１段目までの昇り方は，①より１通りなので，１通りになります。
（２）は２段目までの昇り方は，②より２通りなので，２通りになります。
よって，合計は，１＋２＝３通りになります。

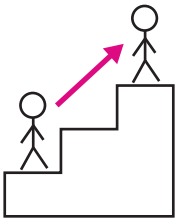


図１

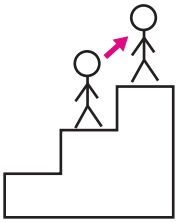


図２

④ もし，階段が４段だとした場合，
昇り方は，
（１） ２段目から２歩（２段）昇る場合か，
（２） ３段目から１歩（１段）昇る場合があります。
（１）は２段目までの昇り方は，②より２通りなので，２通りになります。
（２）は３段目までの昇り方は，③より３通りなので，３通りになります。
よって，合計は，２＋３＝５通りになります。

⑤ もし，階段が５段だとした場合，
昇り方は，
（１） ３段目から２歩（２段）昇る場合か，
（２） ４段目から１歩（１段）昇る場合があります。
（１）は３段目までの昇り方は，③より３通りなので，３通りになります。
（２）は４段目までの昇り方は，④より５通りなので，５通りになります。
よって，合計は，３＋５＝８通りになります。

☆中学受験 場合の数 2015年 昭和学院秀英中学校②

⑥ もし，階段が６段だとした場合，
昇り方は，
（１） ４段目から２歩（２段）昇る場合か，
（２） ５段目から１歩（１段）昇る場合があります。
（１）は４段目までの昇り方は，④より５通りなので，５通りになります。
（２）は５段目までの昇り方は，⑤より８通りなので，８通りになります。
よって，合計は，５＋８＝13通りになります。

⑦ もし，階段が７段だとした場合，
昇り方は，
（１） ５段目から２歩（２段）昇る場合か，
（２） ６段目から１歩（１段）昇る場合があります。
（１）は５段目までの昇り方は，⑤より８通りなので，８通りになります。
（２）は６段目までの昇り方は，⑥より13通りなので，13通りになります。
よって，合計は，８＋13＝21通りになります。

⑧ 本問の場合，つまり，階段が８段の場合，
昇り方は，
（１） ６段目から２歩（２段）昇る場合（図３）か，
（２） ７段目から１歩（１段）昇る場合（図４）があります。
（１）は６段目までの昇り方は，⑥より13通りなので，
13通りになります。
（２）は７段目までの昇り方は，⑦より21通りなので，
21通りになります。
よって，合計は，13＋21＝34通り ……（答え）

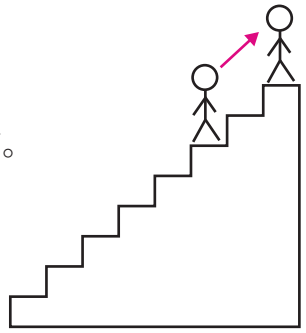


図３

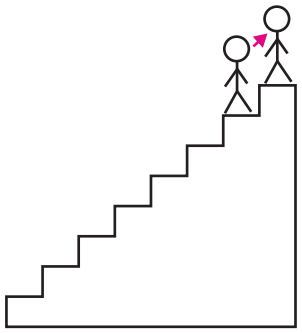


図４

ちなみに，

１段：１通り。
２段：１＋１＝２通り。
３段：１＋２＝３通り。
４段：２＋３＝５通り。
５段：３＋５＝８通り。
６段：５＋８＝13通り。
７段：８＋13＝21通り。
８段：13＋21＝34通り。

１，２，３，５，８，13，21，34 ……
となっていて，数列の中の連続する３つの数のうち，前に並んでいる２つの数の和が
その次の数になっている数列をフィボナッチの数列といいます。

本pdfデータは、大人気シリーズ！

首都圏 国立・私立中学校 受験対策！
テーマ別でどの市販の解説集より
よくわかる過去問題解説集
「場合の数」編

の問題と解答例の一部を紹介したサンプルになります。

商品はコチラからご購入いただけます。

超お買い得セットはコチラからご購入いただけます。

※下記の商品も販売中です。

1. ひもが動ける範囲問題
2. 推理問題
3. 植木算
4. 年齢算
5. 時計算
6. 過不足算
7. 覆面算
8. 集合（重なり）の問題編
9. 平均算
10. 売買損益算
11. 旅人算
12. 鶴亀（つるかめ）算
13. 場合の数
14. 日暦算
15. 和差算
16. 相当算
17. 食塩水問題
18. 倍数算
19. 消去算
20. 分配算
21. 差集め算
22. 通過算
23. 流水算
24. 仕事算
25. ニュートン算

※ブログ

「恋する中学受験」

「恋する適性検査」をやっています。