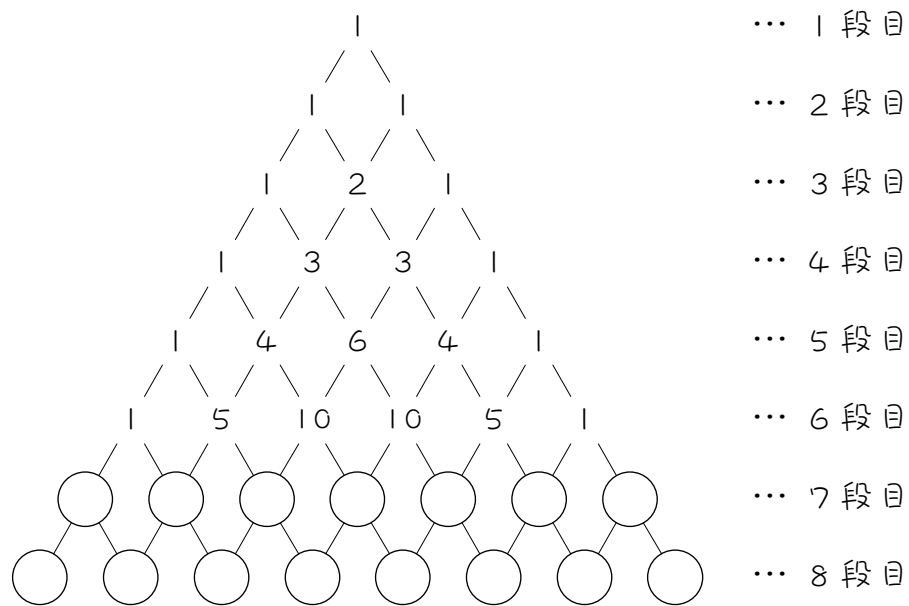


1

次の図は「パスカルの三角形」と呼ばれ、以下の2つの性質をもっています。

- ・ 1段目と2段目以降の両はしの数は1です。
- ・ その他の数は、その左上の数と右上の数の和に等しいです。

このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 7段目の数と8段目の数を、上の表の○に記入しなさい。

(2) 各段の左から2番目の数について、下の表のように調べました。空らんをうめなさい。

～段目	2	3	4	5	6	7	8	9	10
左から2番目の数									

- (3) 各段の左から3番目の数について、下の表のように調べました。空らんをうめなさい。

～段目	3	4	5	6	7	8	9	10
左から3番目の数								

- (4) 各段の数字の和について、下の表のように調べました。空らんをうめなさい。

～段目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
和										

- (5) (4)より、各段の数字の和は、前の段の数字の和の（ ）倍になっていることが分かります。

- (6) 15段目の左から2番目の数は（ ）です。

- (7) 12段目の左から3番目の数は（ ）です。

- (8) 11段目の数の和は（ ）です。

2

図のように、数がある規則にしたがって並んでいます。このとき、()
にあてはまる数を求めなさい。

1 段						1
2 段				1		1
3 段			1	2		1
4 段		1	3	3		1
5 段	1	4	6	4		1

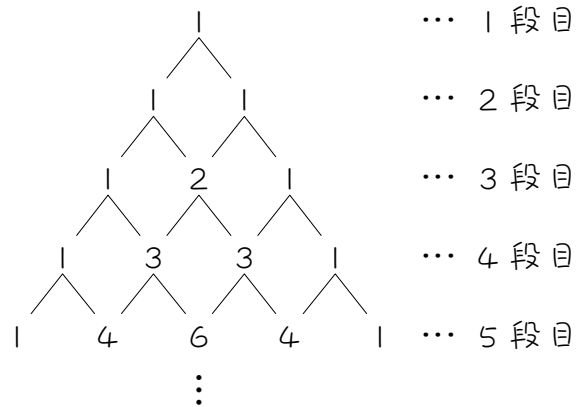
(1) 12 段目の左から 2 番目の数は () です。

(2) 11 段目の数の左から 3 番目の数は () です。

(3) 10 段目の数の和は () です。

3

図のように規則的に数が並んでいるとき、次の各問いに答えなさい。



(1) 5段目、6段目にある数の和をそれぞれ求めなさい。

(2) 数の和が1024になるのは何段目ですか。

(3) 12段目の左から2番目、3番目の数をそれぞれ求めなさい。

4

次の数の列は、ある規則にしたがって並んでいます。

1 段目					1				
2 段目				1		1			
3 段目			1		2		1		
4 段目		1		3		3		1	
5 段目	1		4		6		4		1

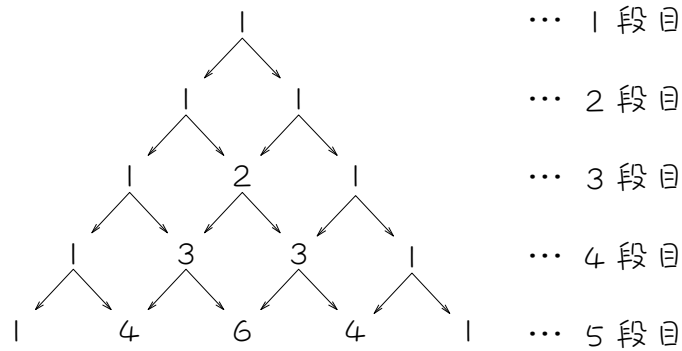
(1) 7 段目の左から 4 番目の数を求めなさい。

(2) 12 段目の右から 2 番目の数を求めなさい。

(3) 12 段目の数の和を求めなさい。

5

図のような規則で並べた数の列があります。次の問に答えなさい。



(1) 8 段目に並んでいる 8 つの数を左から順にかきなさい。

(2) 横に並んだ数の和が 1024 になるのは何段目ですか。

(3) E子さんは計算ミスをして 6 段目の左から 3 番目に正しくない数字を書きました。その結果、9 段目の列の並びが次のようになりました。

1 8 27 53 67 55 28 8 1

E子三が 6 段目の左から 3 番目に書いた数字を求めなさい。

■ 解答 ■

- 1 (1) 7段目：1、6、15、20、15、6、1
8段目：1、7、21、35、35、21、7、1

(2)

～段目	2	3	4	5	6	7	8	9	10
左から2番目の数	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(3)

～段目	3	4	5	6	7	8	9	10
左から3番目の数	1	3	6	10	15	21	28	36

(4)

～段目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
和	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512

- (5) 2 (6) 14 (7) 55 (8) 1024

- 2 (1) 11 (2) 45 (3) 512

- 3 (1) 5段目：16 6段目：32

- (2) 11段目

- (3) 2番目：11 3番目：55

- 4 (1) 20 (2) 11 (3) 2048

- 5 (1) 1、7、21、35、35、21、7、1

- (2) 11段目 (3) 9