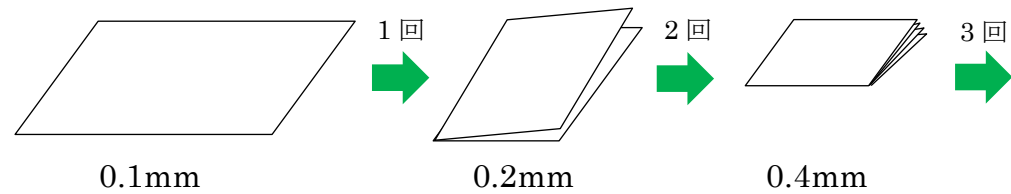


紙を折って富士山をめざそう!

あつさ 0.1mm の紙を 1 回折って重ねると, そのあつさは 2 倍になります。
 もう 1 回重ねると, そのあつさはさらに 2 倍になります。



何回折って重ねるとあつさが 3776m をこえるかな?

1 まいの紙のあつさは 0.1mm, 富士山の高さは 3776m です。
 紙のあつさが富士山の高さ 3776m をこえるには, 紙を何回折って重ねればよいといえるでしょうか。
 紙を 10 回まで折ったときのあつさを調べて, 予想してみましょう。

折る回数 (回)	0	1	2	3	4							
あつさ (mm)	0.1											

予想

- 25 回ぐらい
- 50 回ぐらい
- 100 回ぐらい
- 200 回ぐらい
- 400 回以上

紙のあつさと富士山の高さの単位がちがいに気をつけて予想しよう。



折った回数(回)	あつさ(mm)
0	0.1
1	0.2
2	0.4
3	0.8
4	1.6
5	3.2
6	6.4
7	12.8
8	25.6
9	51.2
10	102.4
11	204.8
12	409.6
13	819.2
14	1,638
15	3,277
16	6,554
17	13,107
18	26,214
19	52,429
20	104,858
21	209,715
22	419,430
23	838,861
24	1,677,722
25	3,355,443
26	6,710,886
27	13,421,773
28	26,843,546
29	53,687,091
30	107,374,182
31	214,748,365
32	429,496,730
33	858,993,459
34	1,717,986,918
35	3,435,973,837
36	6,871,947,674
37	13,743,895,347
38	27,487,790,694
39	54,975,581,389
40	109,951,162,778
41	219,902,325,555
42	439,804,651,110
43	879,609,302,221
44	1,759,218,604,442
45	3,518,437,208,883
46	7,036,874,417,766

左の表は, コンピュータを使って, 紙を折って重ねたあつさを 35 回まで計算したものです。
 この表を見て, 次の㉔から㉚について調べましょう。

㉔ 紙のあつさが 1 円玉のあつさ約 1.5mm をこえる回数

㉕ 紙のあつさが自分の身長をこえる回数

㉖ 20 回折ったときの紙のあつさ

㉗ 紙のあつさが 500m をこえる回数

㉘ 紙のあつさが富士山の高さ 3776m をこえる回数

—— もっと広がる算数 ——
 紙のあつさが, 次の㉙から㉛の長さをこえる回数も調べてみましょう。

- ㉙ 北海道札幌市から沖縄県那覇市までのきより 約 2250km
- ㉚ 地球 1 周分のきより 約 4 万 km
- ㉛ 地球から月までのきより 約 38 万 km