

MathFLIX CHALLENGE

Babbage

In the mid-1700's, an engineer named Joseph-Marie Jacquard pioneered the use of punch cards in looms to create complicated patterns in textiles. In the early to mid-1800's, mathematician Charles Babbage envisioned a machine that used such punch cards to compute operations.

Punch cards are used to record binary sequences. Study the pattern we started below and complete the table.

1	1	○ ○ ○ ○ ●
2	2	○ ○ ○ ● ○
3	2+1	○ ○ ○ ● ●
4	4	○ ○ ● ○ ○
5	4+1	○ ○ ● ○ ●
6	4+2	○ ○ ○ ○ ○
7	4+2+1	○ ○ ○ ○ ○
8		○ ○ ○ ○ ○
9		○ ○ ○ ○ ○
10		○ ○ ○ ○ ○
11		○ ○ ○ ○ ○
12		○ ○ ○ ○ ○
13		○ ○ ○ ○ ○
14		○ ○ ○ ○ ○
15		○ ○ ○ ○ ○
16		○ ○ ○ ○ ○
17		○ ○ ○ ○ ○
18		○ ○ ○ ○ ○
19		○ ○ ○ ○ ○
20		○ ○ ○ ○ ○
21		○ ○ ○ ○ ○
22		○ ○ ○ ○ ○
23		○ ○ ○ ○ ○
24		○ ○ ○ ○ ○
25		○ ○ ○ ○ ○
26		○ ○ ○ ○ ○
27		○ ○ ○ ○ ○
28		○ ○ ○ ○ ○
29		○ ○ ○ ○ ○
30		○ ○ ○ ○ ○