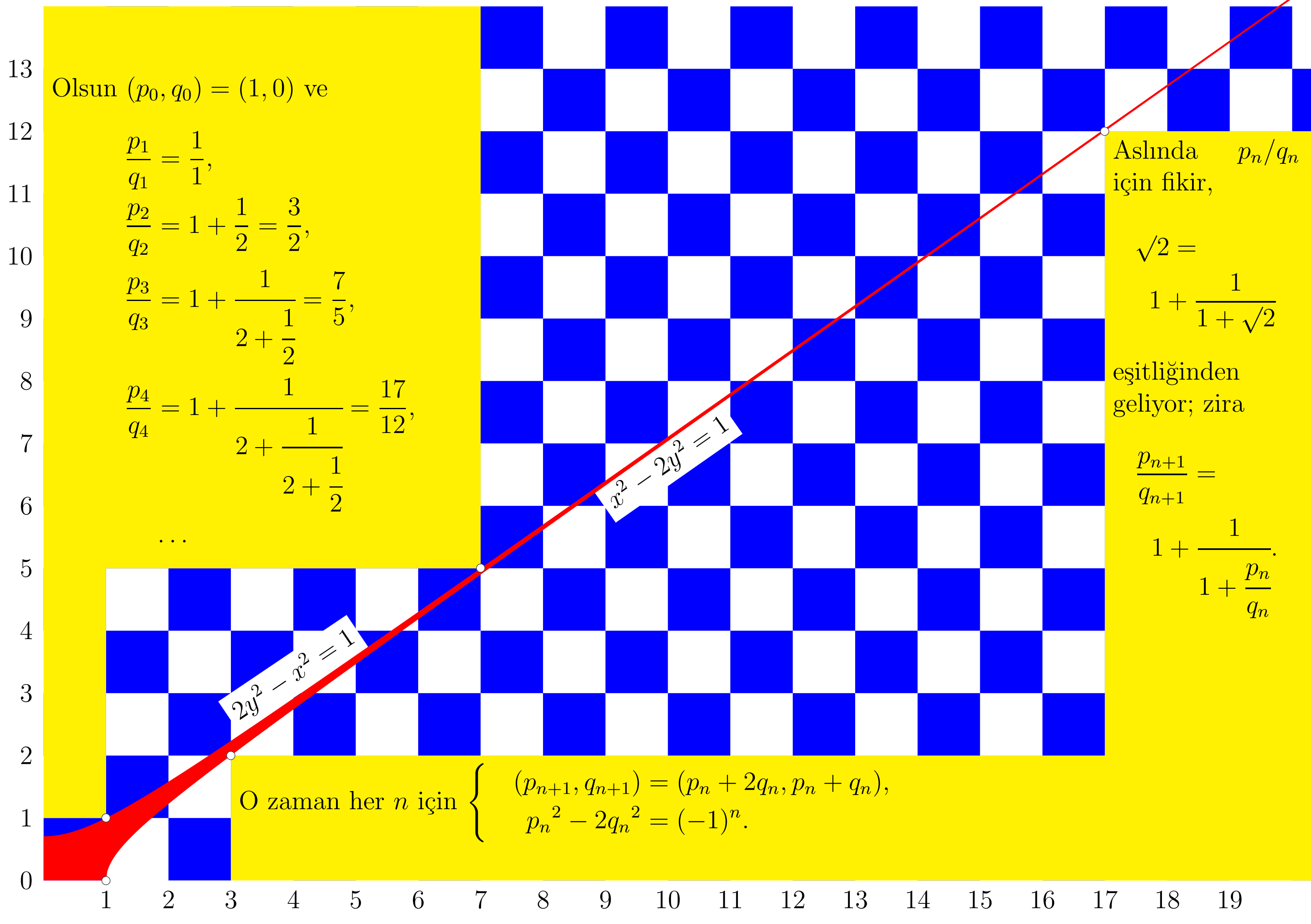

Olsun $(p_0, q_0) = (1, 0)$ ve
$\frac{p_1}{q_1} = \frac{1}{1}$,
$\frac{p_2}{q_2} = 1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$,
$\frac{p_3}{q_3} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}} = \frac{7}{5}$,
$\frac{p_4}{q_4} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2}}} = \frac{17}{12}$,
$\dots$
Aslında p_n/q_n için fikir,
$\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{1 + \sqrt{2}}$
eşitliğinden geliyor; zira
$\frac{p_{n+1}}{q_{n+1}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{p_n}{q_n}}$.
$x^2 - 2y^2 = 1$
$2y^2 - x^2 = 1$
O zaman her n için $\begin{cases} (p_{n+1}, q_{n+1}) = (p_n + 2q_n, p_n + q_n), \\ {p_n}^2 - 2{q_n}^2 = (-1)^n. \end{cases}$
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19