

# Dimensio PULMASIVUT

Joulukuun 2022 pulmat nro 3

dimensiolehti.fi

RATKAISUT

Laatinut Tuomo Riekkinen

1. Varmaan tulee mieleen ensimmäiseksi, että nopein aika tulee, kun Aino palauttaa lampun joka kerta. Aikaahan tällöin menisi 2 min (Aino+Jussi) + 1 min (Aino) + 5 min (Aino+Bertta) + 1 min (Aino) + 10 (Aino+Pekka) = 19 minuuttia. Mutta mietipä hieman lisää. Löytyy vielä nopeampikin vaihtoehto eli 2 min (Aino+Jussi) + 1 min (Aino) + 10 min (Pekka+Bertta) + 2 min (Jussi) + 2 min (Aino+Jussi) = 17 minuuttia.

2.  $9 - 5 = 4$

$$\begin{array}{r} . \\ 6 : 3 = 2 \\ = \\ 1 + 7 = 8 \end{array}$$

3. Jos vastustaja valitsi punaisen nopan, niin Matias valitsi vihreän nopan.

$2 \rightarrow \underline{3}$  tai  $\underline{5}$  tai  $\underline{7}$ ,  $4 \rightarrow 3$  tai  $\underline{5}$  tai  $\underline{7}$ ,  $9 \rightarrow 3$  tai 5 tai 7. Tällöin todennäköisyys on  $\frac{5}{9}$

Jos vastustaja valitsi vihreän nopan, niin Matias valitsi sinisen nopan.

$3 \rightarrow 1$  tai  $\underline{6}$  tai  $\underline{8}$ ,  $5 \rightarrow 1$  tai  $\underline{6}$  tai  $\underline{8}$ ,  $7 \rightarrow 1$  tai 6 tai  $\underline{8}$ . Tällöin todennäköisyys on  $\frac{5}{9}$

Jos vastustaja valitsi sinisen nopan, niin Matias valitsi punaisen nopan.

$1 \rightarrow \underline{2}$  tai  $\underline{4}$  tai  $\underline{9}$ ,  $6 \rightarrow 2$  tai 4 tai  $\underline{9}$ ,  $\rightarrow 8$  tai 4 tai  $\underline{9}$ . Tällöin todennäköisyys on  $\frac{5}{9}$

Tällöin Matiaksella on aina 56 % todennäköisyys ja vastustajalla 44 % todennäköisyys.

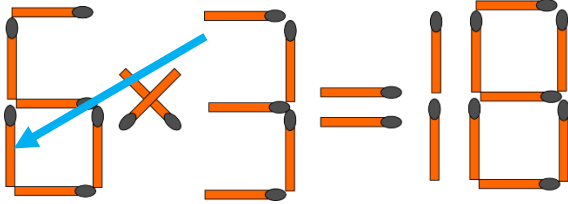
4.

$$\begin{array}{l} \star = 2 \quad \text{👶} = 3 \quad \text{📦} = 2 \\ \text{🌲} = 1 \quad \text{🦌} = 5 \quad ? = 8 \end{array}$$

5.

-1	3	2	-4
5	-7	-6	8
-8	6	7	-5
4	-2	-3	1

6. a)



b)

