

# Wstawanie z miejsca



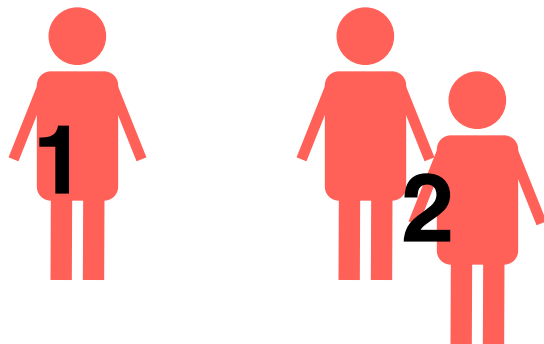
Materiał uzupełniający do:

Kucharski A et al. (2017) Disease dynamics: understanding the spread of diseases. *Science in School* 40: 52–56. [www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics](http://www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics)



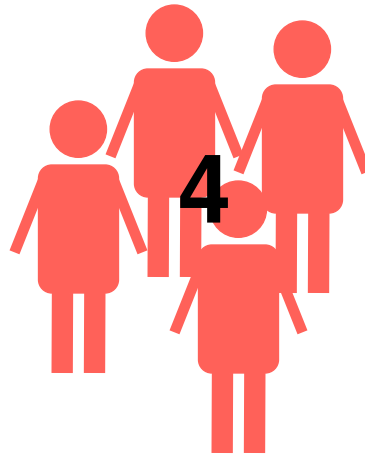
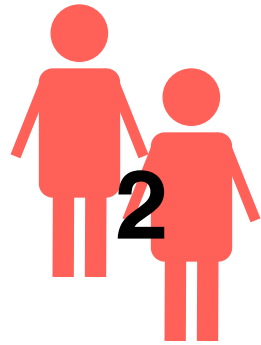
Materiał uzupełniający do:

Kucharski A et al. (2017) Disease dynamics: understanding the spread of diseases. *Science in School* **40**: 52–56. [www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics](http://www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics)



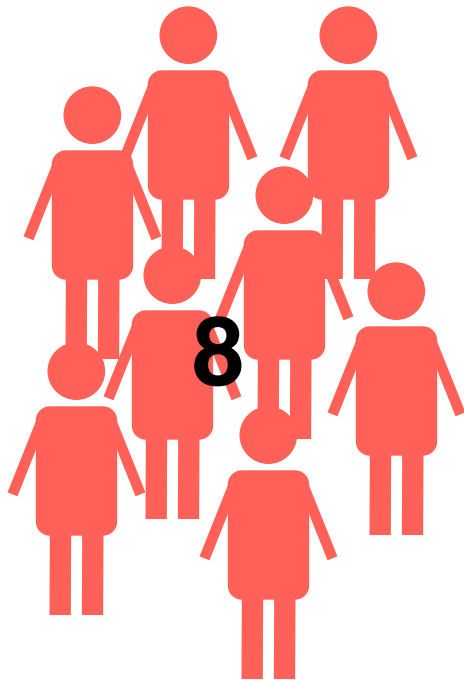
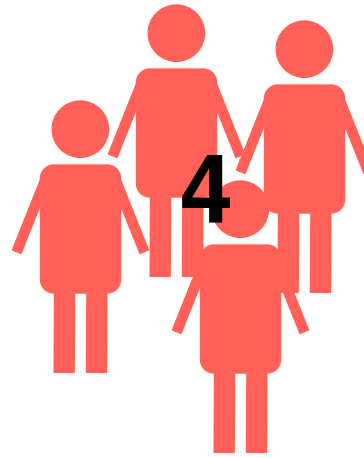
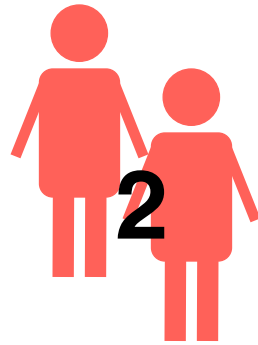
Materiał uzupełniający do:

Kucharski A et al. (2017) Disease dynamics: understanding the spread of diseases. *Science in School* **40**: 52–56. [www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics](http://www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics)



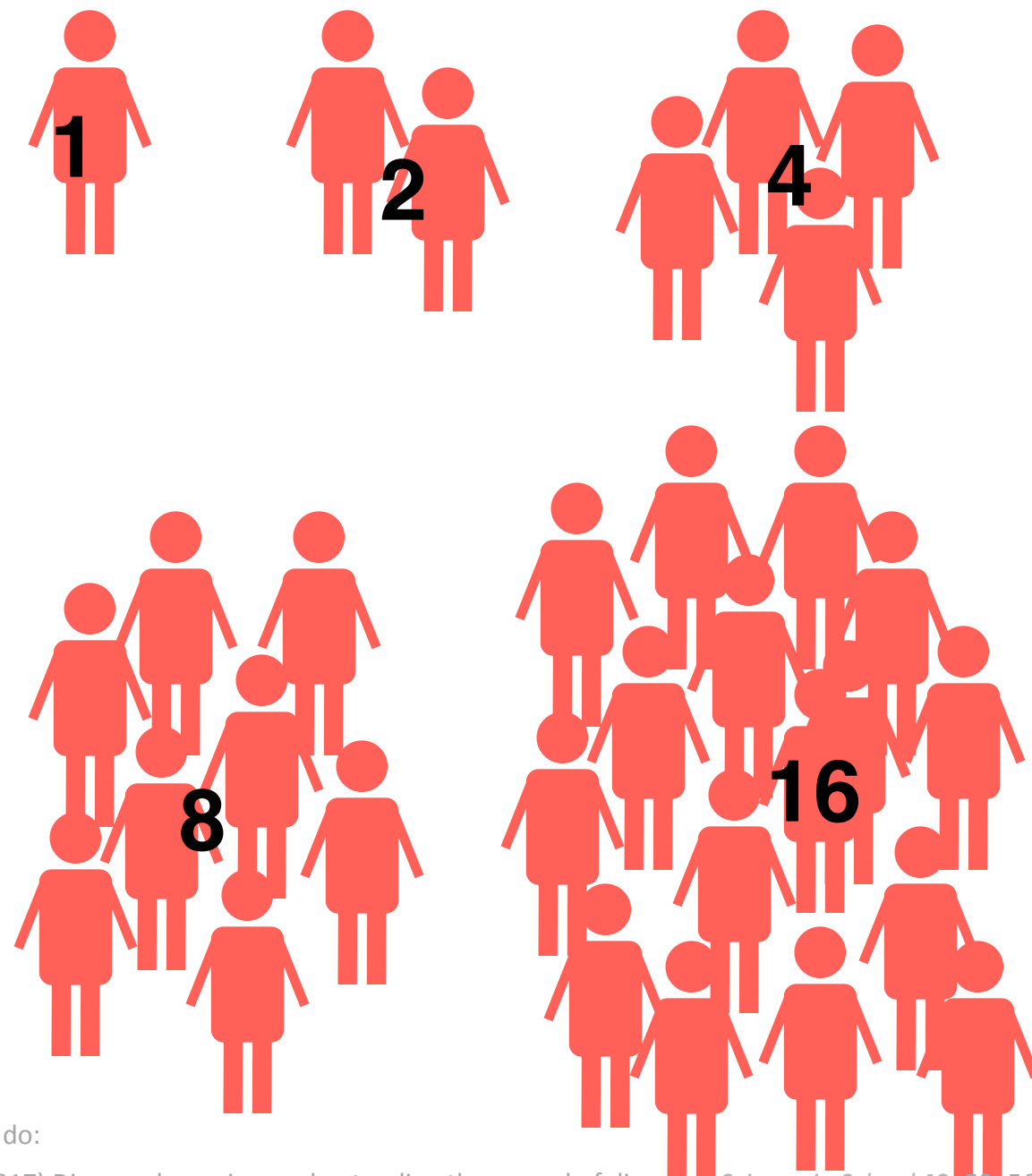
Materiał uzupełniający do:

Kucharski A et al. (2017) Disease dynamics: understanding the spread of diseases. *Science in School* **40**: 52–56. [www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics](http://www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics)

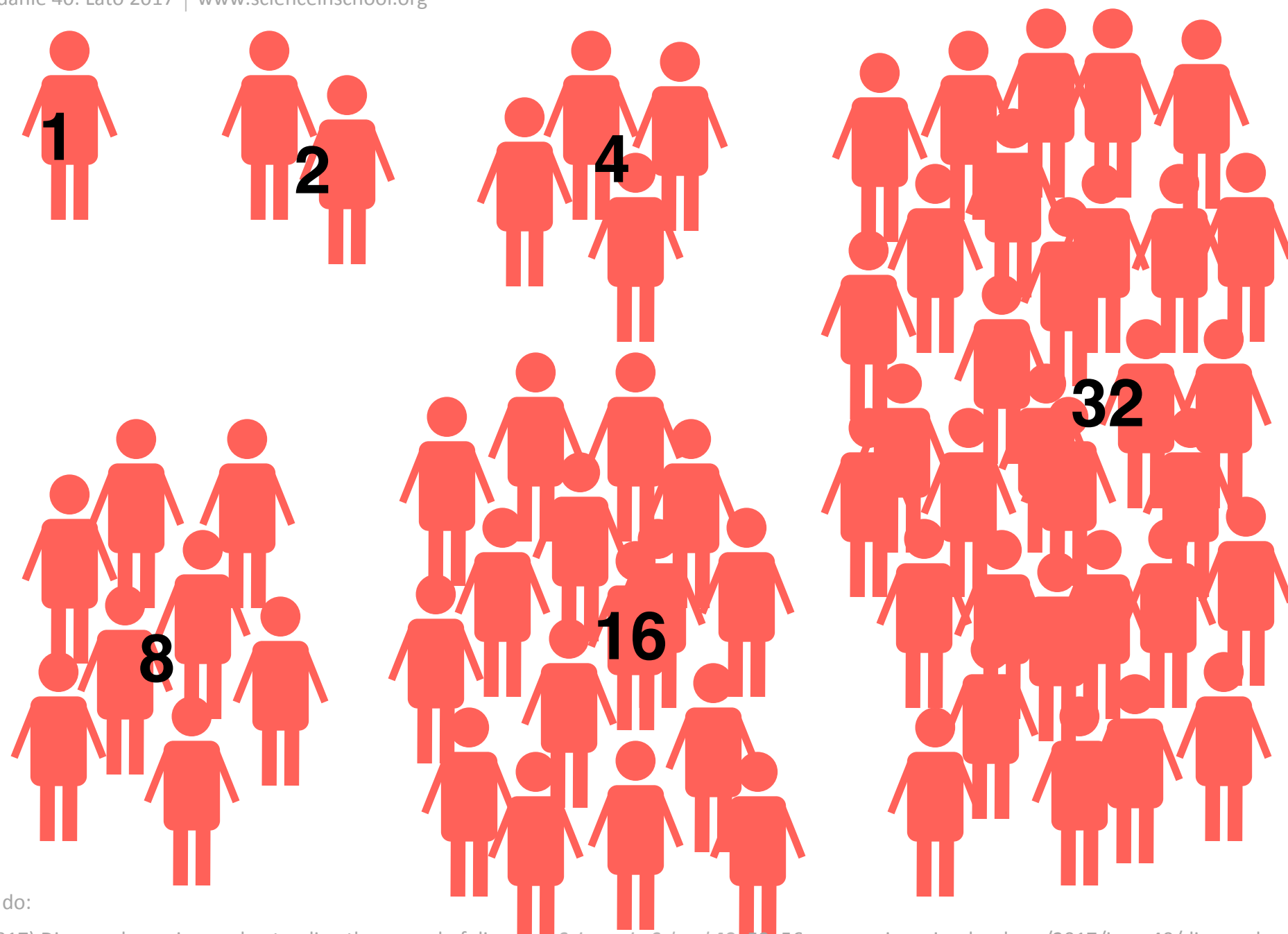


Materiał uzupełniający do:

Kucharski A et al. (2017) Disease dynamics: understanding the spread of diseases. *Science in School* 40: 52–56. [www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics](http://www.scienceinschool.org/2017/issue40/diseasedynamics)



Materiał uzupełniający do:



Materiał uzupełniający do:

1	131,072
2	262,144
4	524,288
8	1,048,576
16	2,097,152
32	4,194,304
64	8,388,608
128	16,777,216
256	33,554,432
512	67,108,864
1,024	134,217,728
2,048	268,435,456
4,096	536,870,912
8,192	1,073,741,824
16,384	2,147,483,648
32,768	4,294,967,296
65,536	8,589,934,592



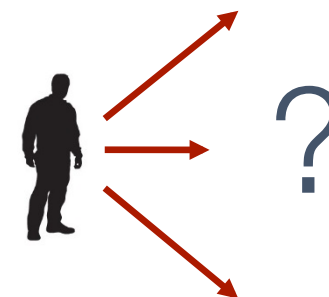
Materiał uzupełniający do:



„Ludzie byli zaniepokojeni, kiedy model Centrów Kontroli i Prewencji Chorób przewidywał **77 bilionów przypadków zachorowań**, jeśli nie zostaną podjęte żadne działania mające na celu powstrzymanie epidemii” - Ben Cooper, 2006

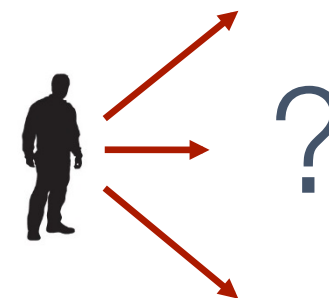
– Ben Cooper, 2006

## Stopa reprodukcji ( $R_0$ )



**Definicja:** Jest to średnia liczba ludzi, które zaraża osoba zarażona na początku epidemii

## Stopa reprodukcji ( $R_0$ )

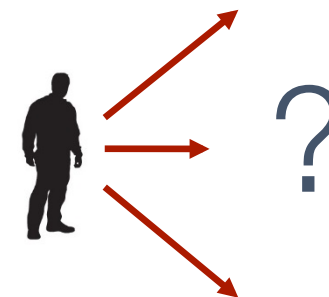


**Definicja:** Jest to średnia liczba ludzi, które zaraża osoba zarażona na początku epidemii



$$R_0=2$$

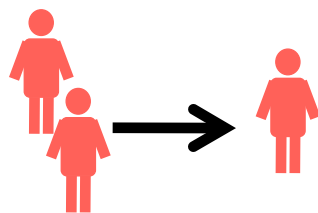
## Stopa reprodukcji ( $R_0$ )



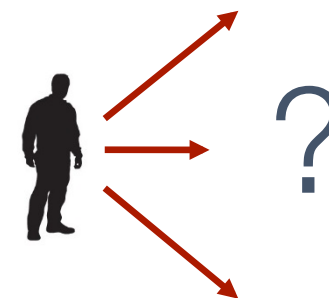
Liczba  $R_0$  jest miarą tego, jak szybko epidemia będzie się szerzyć...

$$R_0 < 1$$

Liczba przypadków zachorowań **maleje** przy każdym kroku



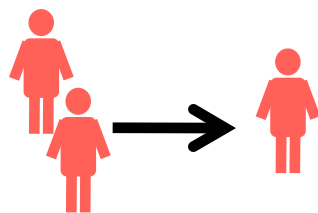
## Stopa reprodukcji ( $R_0$ )



Liczba  $R_0$  jest miarą tego, jak szybko epidemia będzie się szerzyć...

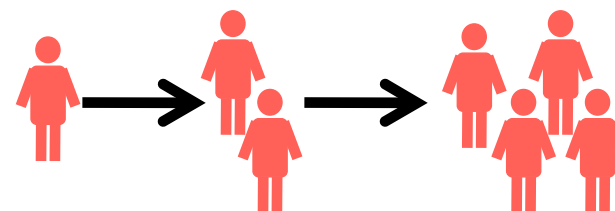
$$R_0 < 1$$

Liczba przypadków zachorowań **maleje** przy każdym kroku



$$R_0 > 1$$

Liczba przypadków zachorowań **maleje** przy każdym kroku



Materiał uzupełniający do: