

Na kiju o długości 1 metra znajdują się 52 mrówki. Dwie z nich stoją na końcach kija, a pozostałe 50 w innych jego punktach, przy czym żadna para mrówek nie stoi w tym samym punkcie. Na komendę START każda z mrówek rozpoczyna marsz ze stałą prędkością 1cm/s . Dwie skrajne mrówki idą w kierunku środka kija, zaś każda z pozostałych 50 wybiera jeden z dwóch możliwych kierunków marszu. Mrówka, która dotrze do końca kija spada z niego i ginie. Kiedy dwie mrówki spotkają się w jednym punkcie, wówczas każda z nich zmienia kierunek marszu na przeciwny przy zachowaniu tej samej prędkości. W innym przypadku żadna mrówka nie może z własnej woli zmienić kierunku marszu.

Po jakim czasie od komendy START zginie ostatnia mrówka? Uzasadnij odpowiedź.