

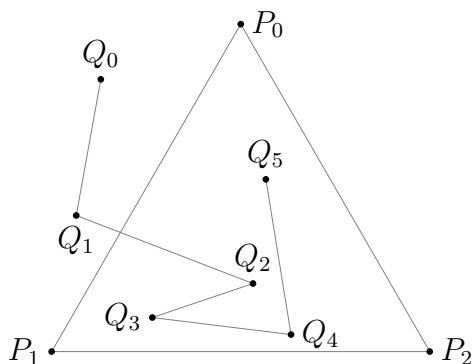
# Gra w chaos

Kazimierz Jakubczyk

27 czerwca 2016

## Algorytm

Potrzebna jest kartka papieru, ołówki i du...uzo czasu. Zaznaczamy na kartce trzy punkty  $P_0$ ,  $P_1$  i  $P_2$  tak, by stanowiły wierzchołki trójkąta, np. równobocznego, oraz dowolny punkt  $Q_0$ , który nazwiemy *wiodącym*. Teraz losujemy jeden z wierzchołków trójkąta<sup>1</sup> i w środku odcinka łączącego ten wierzchołek z punktem  $Q_0$  zaznaczamy nowy punkt wiodący  $Q_1$ . Ponownie losujemy wierzchołek trójkąta i w środku odcinka łączącego wylosowany wierzchołek i punkt  $Q_1$  zaznaczamy kolejny punkt wiodący  $Q_2$ . Losowanie wierzchołka i zaznaczanie nowego punktu wiodącego powtarzamy wiele razy, np. tysiącrotnie. Na poniższym rysunku pokazano 5 pierwszych kroków, w których wylosowanymi wierzchołkami były  $P_1, P_2, P_1, P_2, P_0$ .



Jaki będzie rezultat wykonania dużej liczby powtórzeń wyznaczania następnego punktu wiodącego i zaznaczania go? Co za rysunek powstanie?

<sup>1</sup>Możemy posłużyć się kostką do gry: liczbę wyrzuconych oczek dzielimy przez 3 i jako wylosowany numer wierzchołka bierzemy resztę z tego dzielenia.

# Odpowiedź

Oczekiwana.

\* \* \* \* \*