



Grając w grę

Gry komputerowe to źródło świetnej zabawy, ale bez matematyki zabawa byłaby znacznie gorsza. Geometria, rachunek różniczkowy i całkowy oraz algebra liniowa pomagają w tym, aby postacie, sceny i akcje wydawały się mniej dwuwymiarowe i bardziej realistyczne. I, jak zauważył szef jednej z firm produkujących gry komputerowe, studiowanie matematyki przypomina przedzieranie się przez coraz trudniejszy poziomy gry komputerowej. Kto wie, może zanim skończysz studia, będziesz miał wystarczająco dużo umiejętności by ocalić wirtualny świat.

Ruch postaci wiąże się z *kinematyką odwrotną*. Na przykład, jakie powinny być kąty między stopą, podudziem i udem, gdy postać biegnie? To jest ważna dziedzina badań, która obejmuje również wykrywanie kolizji i kontaktu (oczywistych w świecie rzeczywistym, ale wymagających konkretnych rachunków w świecie wirtualnym). Takie problemy mogą mieć nieskończenie wiele rozwiązań, ale szybkie algorytmy muszą znaleźć realistyczne rozwiązania w czasie krótszym niż zdążył powiedzieć „Kość udowa jest połączona z kością biodrową”.

Więcej informacji: *Essential Mathematics for Games and Interactive Applications*, James Van Verth and Lars Bishop, 2004.

Translation by Zbigniew Bartosiewicz, Politechnika Białostocka, courtesy of the Polskie Towarzystwo Matematyczne



Image courtesy of Electronic Arts.



Program *Mathematical Moments* promuje znaczenie i rozumienie roli, jaką matematyka odgrywa w nauce, przyrodzie, technice i kulturze.

www.ams.org/mathmoments