

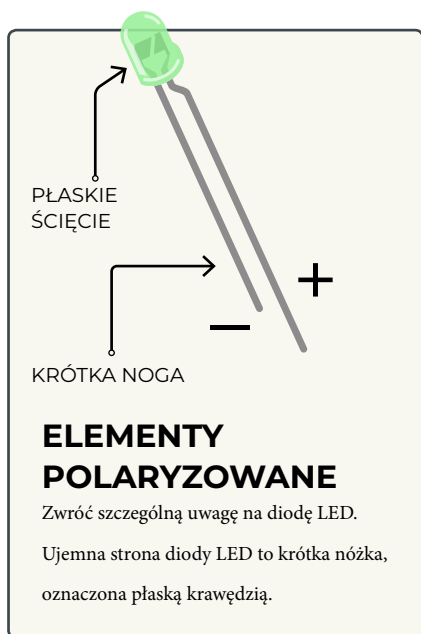
**WYJŚCIE CYFROWE:** Podczas pracy z płytkami, takimi jak RedBoard, istnieje wiele pinów, do których można podłączyć komponenty elektroniczne. Podczas budowania układu ważna jest wiedza, które piny pełnią jakie funkcje. W tym układzie będziemy używać tak zwanego wyjścia cyfrowego. Na płycie RedBoard znajduje się 14 takich wyjść. Wyjście cyfrowe ma tylko dwa stany: **WŁĄCZONY** lub **WYŁĄCZONY**.

Te dwa stany można również określić jako **WYSOKI** lub **NISKI**, **PRAWDA** lub **FAŁSZ**. Kiedy dioda LED jest podłączona do jednego z tych pinów, pin może wykonywać tylko dwa zadania: włączać diodę LED i wyłączać diodę LED. Pozostałe piny i ich funkcje zbadamy w późniejszych układach.

## NOWE IDEE

**BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE:** Nigdy nie pracuj nad obwodami, gdy płyta jest podłączona do źródła zasilania. SparkFun RedBoard działa przy napięciu 5 woltów, które choć nie jest wystarczające, aby spowodować obrażenia, wystarczy, aby uszkodzić elementy obwodu.

**ORIENTACJA I POLARYZACJA KOMPONENTÓW:** Instrukcje dotyczące orientacji każdego z nowych komponentów zostaną podane przed każdym schematem obwodu. Wiele komponentów ma polaryzację i tylko jedną prawidłową orientację, podczas gdy inne są niepolaryzowane.



## WYPROWADZENIA REZYSTORA

Elementy takie jak rezystory muszą mieć nogi wygięte pod kątem 90°, aby prawidłowo pasować do gniazd płytki prototypowej.

