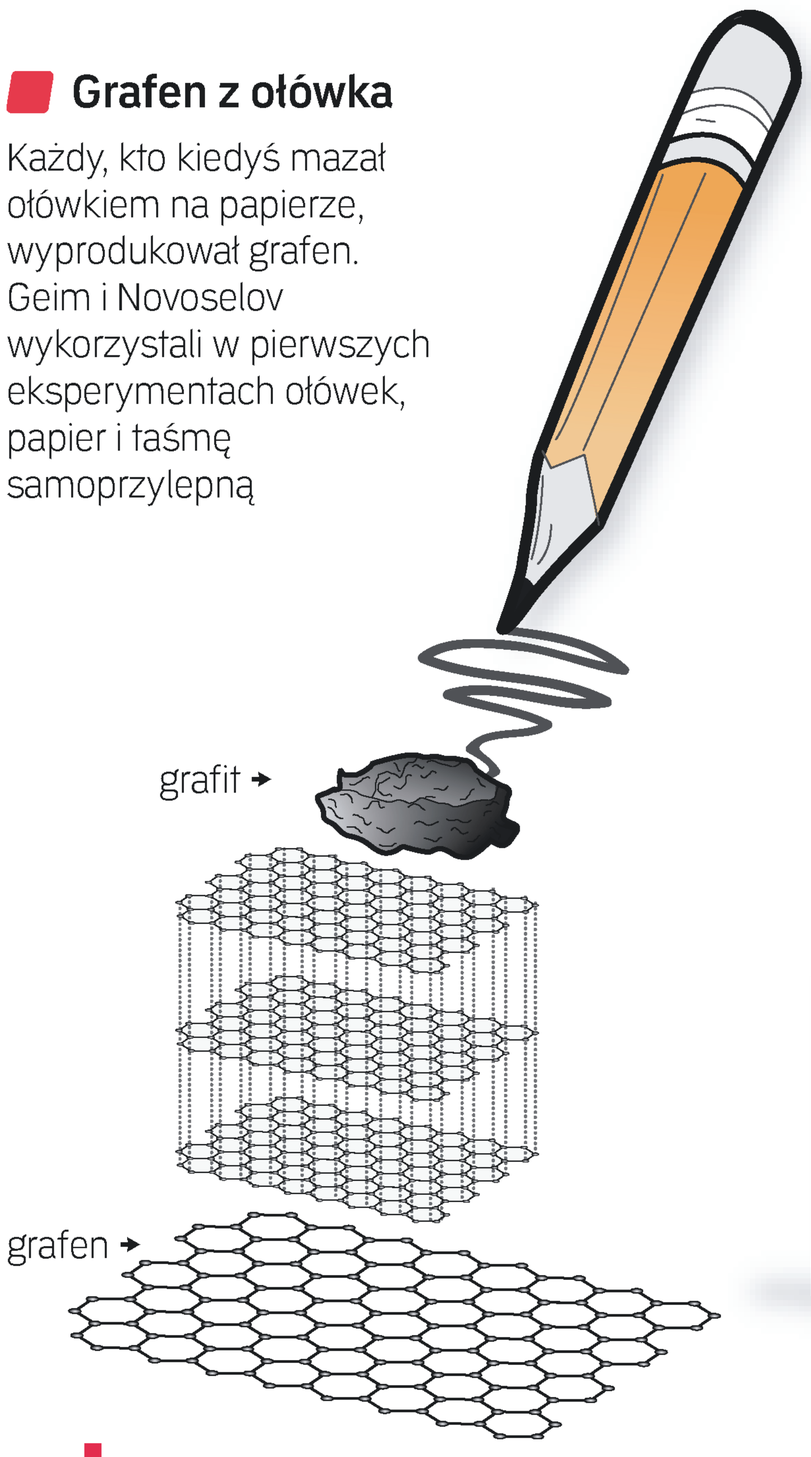
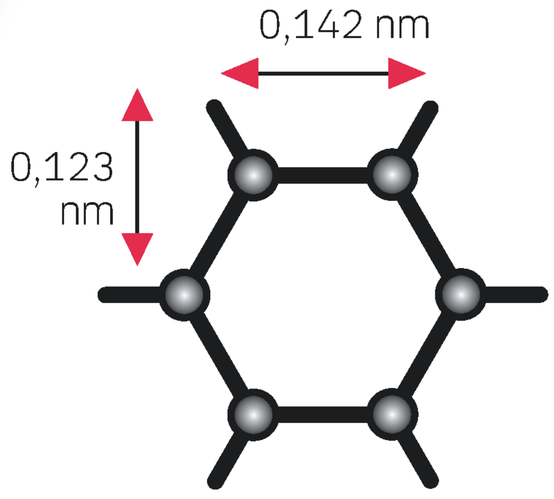
Grafen z ołówka

Każdy, kto kiedyś mazał ołówkiem na papierze, wyprodukował grafen. Geim i Novoselov wykorzystali w pierwszych eksperymentach ołówek, papier i taśmę samoprzylepną



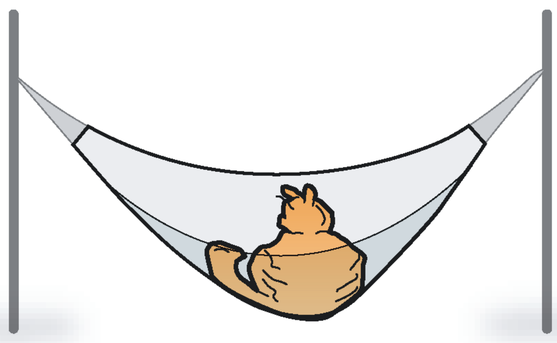
Dwuwymiarowa cząsteczka



Jedna warstwa atomów węgla tworząca sześcioczłonowe pierścienie. Odległość między atomami wynosi 0,142 nanometra (nanometr to jedna miliardowa część metra)

Właściwości

→ **Niezwykle lekki.** Gdyby zrobić z niego hamak o pow. 1 mkw., ważyłby... 0,77 mg



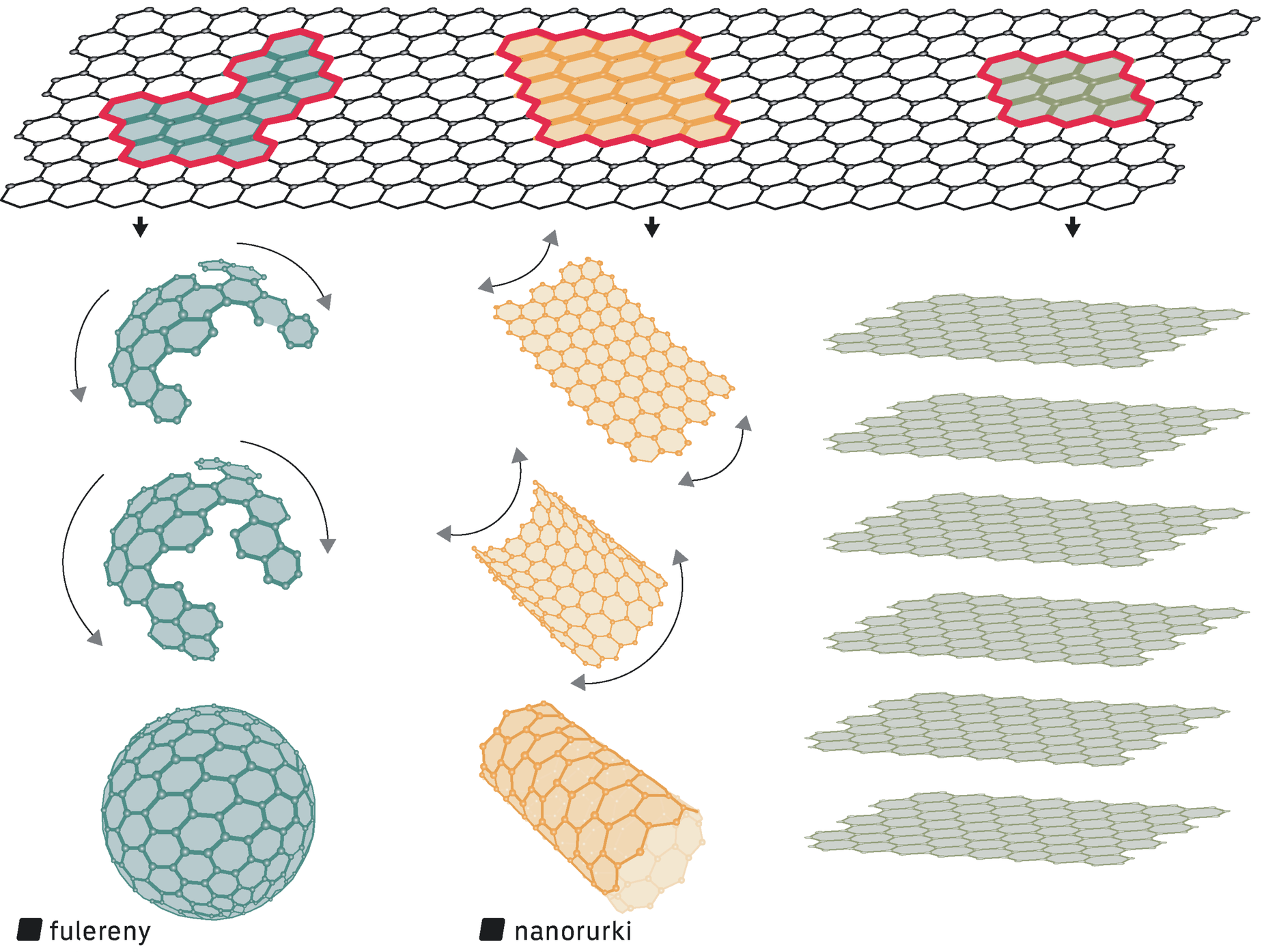
→ **Przezroczysty.** Zatrzymuje ok. 2 proc. światła. Hipotetyczny hamak byłby zatem niewidzialny

→ **Wytrzymały**. Jest ok. 100 razy mocniejszy niż stal. Hamak utrzymałby ważącego 4 kg kota

→ **Elastyczny.** Można go rozciągnąć o ok. 20 proc.

→ **Przewodzący.** Doskonale przewodzi ciepło i prąd elektryczny

Z warstwy **grafenu** można wyprodukować inne nietypowe cząsteczki:



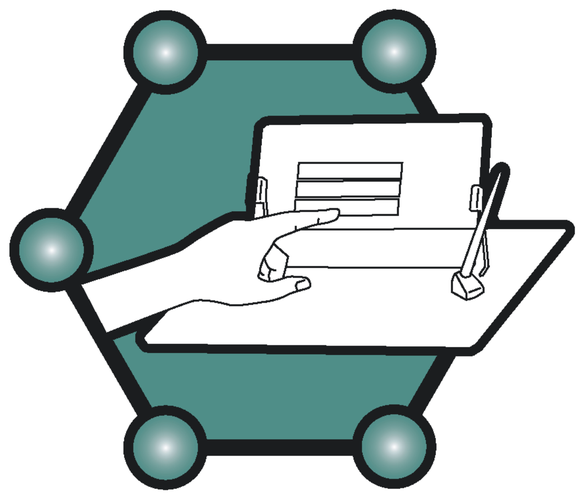
fulereny
w kształcie piłek
Potencjalne zastosowanie
– medycyna

nanorurki
w kształcie walca
Potencjalne zastosowanie
– medycyna i elektronika

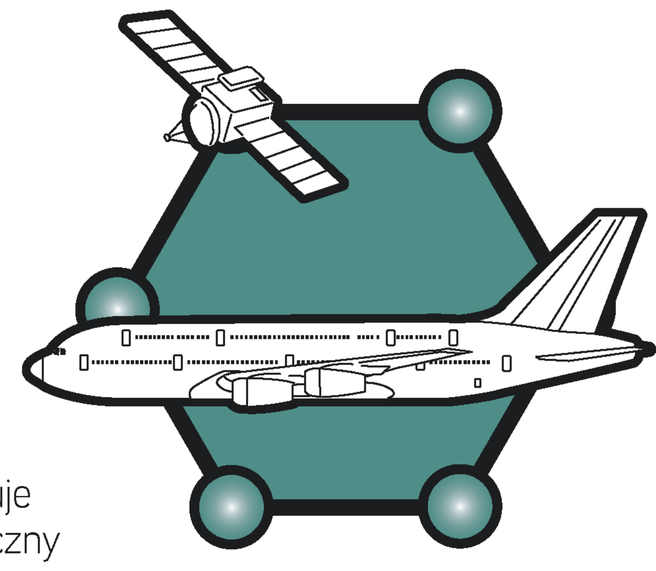
grafit
wiele warstw grafenu

Zastosowania

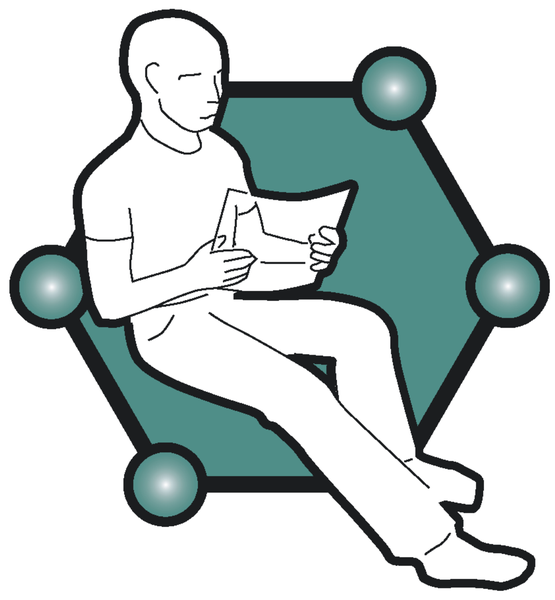
→ Ekrany dotykowe



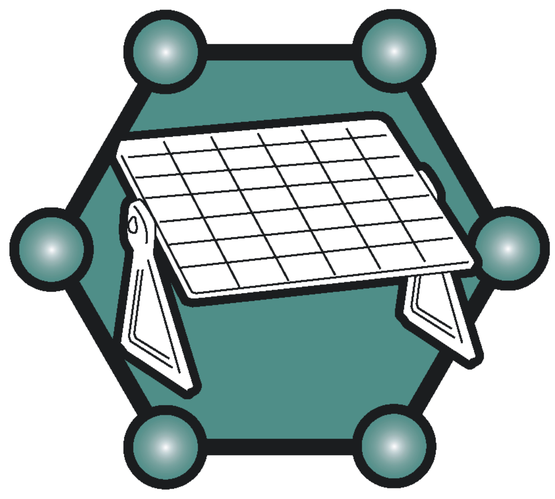
→ Nowe materiały do budowy samolotów i satelitów



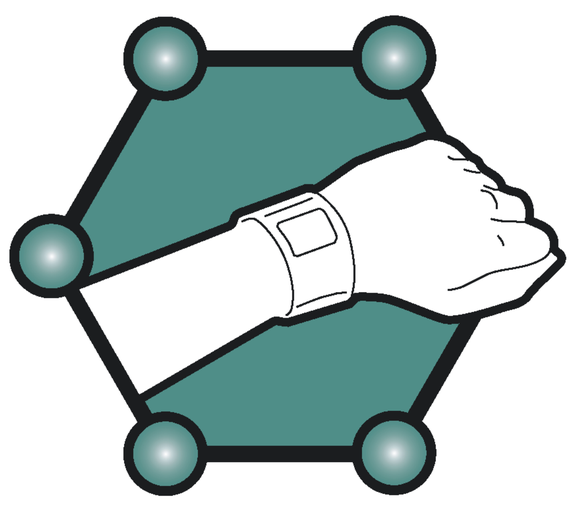
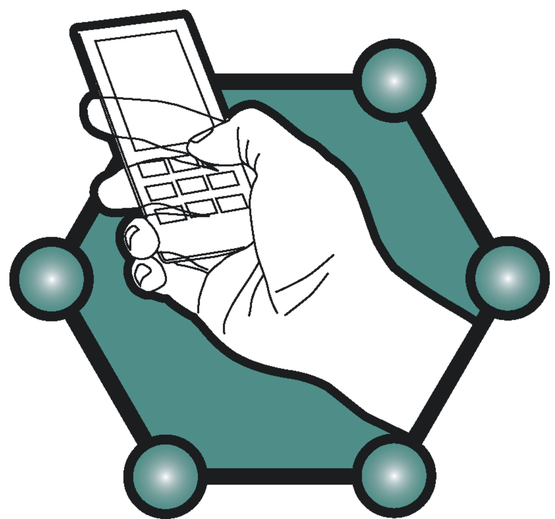
→ Lekkie urządzenia elektroniczne, tablety



→ Baterie słoneczne



→ Elastyczna elektronika – zegarki



→ Telefony komórkowe nowej generacji