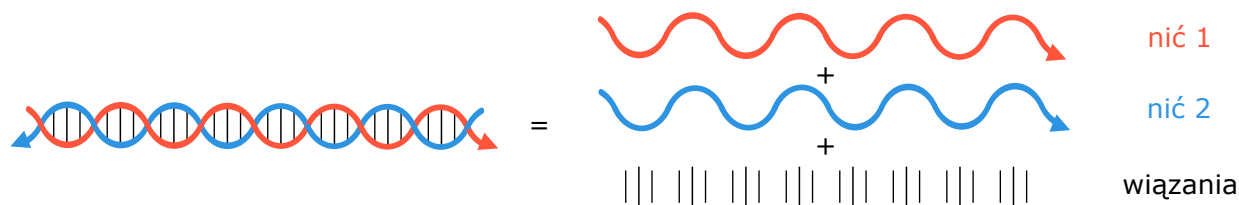


Czy wiecie czym jest DNA? To związek chemiczny, w którym zakodowane są informacje o całym naszym ciele! Pewnie spotkaliście się z obrazkami, na których DNA jest przedstawione w mniej więcej taki sposób:

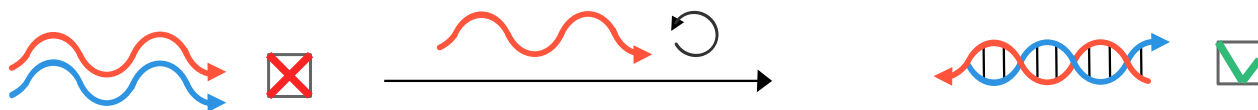


Co to oznacza? DNA w naszych komórkach składa się z DWÓCH podłużnych nici, związanych ze sobą wiązaniami:



Skoro udało nam się rozłożyć tę strukturę na części, to czemu by nie stworzyć z nich teraz czegoś ciekawszego niż prosta kreska? Jeśli weźmiemy setki takich nici i zaczniemy je łączyć w różny sposób, możemy stworzyć niesamowite rzeczy. Naukowcy z całego świata próbują z DNA budować nanoroboty, które mogą działać w środku ludzkiego ciała! Tylko jak udaje im się zmusić DNA, żeby wiązało się akurat w takie kształty, a nie inne? Okazuje się, że wiązania nie są przypadkowe. Jak w każdym kodzie, tak i w kodzie genetycznym są pewne zasady:

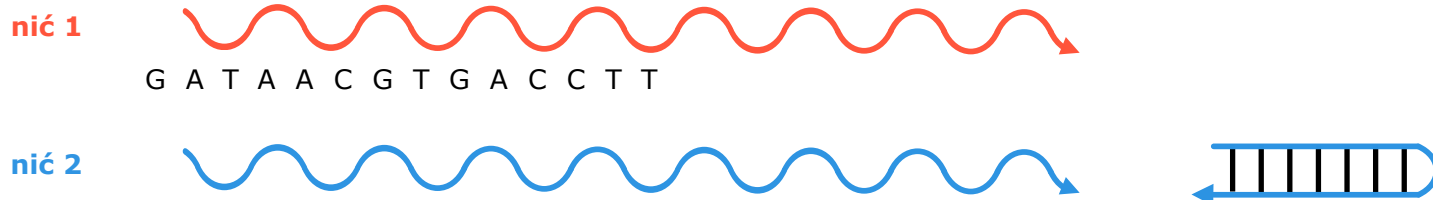
1. Dwie nici mogą się połączyć TYLKO jeśli są przeciwnie skierowane. Kierunek nici na schemacie zaznaczymy strzałką.



2. Nić składa się z segmentów: A, C, G, T, między którymi tworzy się wiązanie. Tylko pasujące do siebie segmenty mogą się połączyć.



Spójrzmy jeszcze raz na fragment DNA powyżej. Ustaliliśmy już, że składa się on z dwóch nici. Dodatkowo przyjmijmy, że rozwiązanie poprzedniego szyfru stanowi połowę sekwencji nici 1 (zapisano to poniżej). Okazuje się, że nić 2 może także składać się na pół sama ze sobą (zobacz rysunek poniżej)!



Czy mając te informacje jesteś w stanie podać pełną sekwencję nici 2?

Rozwiązaniem szyfru jest **sekwencja nici 2**: prześlij ją (ciąg 28 liter: A, C, G, T) przez stronę www.feynmanki.pl. Powodzenia!

