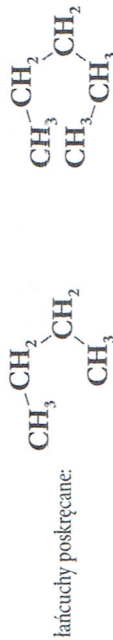
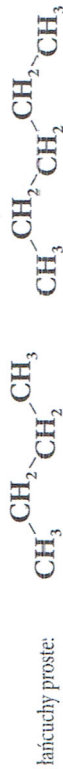


11.6.2. Alkany nierozgałęzione

Alkany nierozgałęzione (*n*-alkany) zwane są też „prostymi”, aczkolwiek ich łańcuch jest w rzeczywistości „zgiętkawy” i od węgla C-4 może być poskręcany, z uwagi na stosunkowo swobodną rotację wokół wiązania C-C:



Takie formy, zwane **konformerami**, są z reguły nietrwałe i szybko przechodzą w podobne.

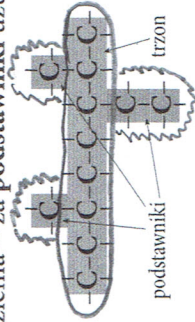
Tabela 11.3. Nazwy pierwszych dziesięciu *n*-alkanów

Nazwa	Wzór sumaryczny	Wzór grupowy
Metan	CH ₄	CH ₄
Etan	C ₂ H ₆	CH ₃ -CH ₃
Propan	C ₃ H ₈	CH ₃ -CH ₂ -CH ₃
Butan	C ₄ H ₁₀	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃
Pentan	C ₅ H ₁₂	CH ₃ -[CH ₂] ₃ -CH ₃
Heksan	C ₆ H ₁₄	CH ₃ -[CH ₂] ₄ -CH ₃
Heptan	C ₇ H ₁₆	CH ₃ -[CH ₂] ₅ -CH ₃
Oktaan	C ₈ H ₁₈	CH ₃ -[CH ₂] ₆ -CH ₃
Nonan	C ₉ H ₂₀	CH ₃ -[CH ₂] ₇ -CH ₃
Deknan	C ₁₀ H ₂₂	CH ₃ -[CH ₂] ₈ -CH ₃

Nazwy pierwszych czterech *n*-alkanów (tabela 11.3) ustalono arbitralnie: metan, etan, propan, butan. Nazwy dalszych członów szeregu tworzy się dodając do rdzenia, określającego liczbę atomów węgla w cząsteczce (utworzonego z liczebników greckich i łacińskich), przyrostek **-an**, charakterystyczny dla alkanów.

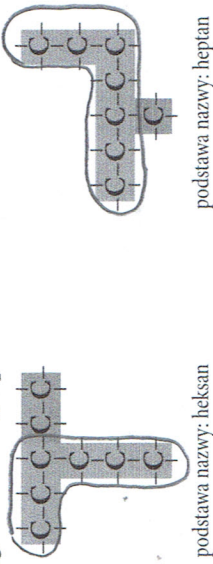
11.6.3. Alkany rozgałęzione

W celu utworzenia nazwy określającej strukturę (nie tylko węglowodoru) numeruje się atomy węgla w odpowiednio wybranym fragmencie szkieletu węglowego. Metoda ta jest nazywana **nomenklaturą podstawnikową**. Wskaźniki liczbowe przypisane atomom węgla to tzw. **lokanty**. Ponorowany łańcuch bądź pierścień uważa się za pewnego rodzaju **trzon**, którego nazwa wywodzi się z nazwy odpowiedniego *n*-alkanu, a wszystkie odgałęzienia – za **podstawniki** uzupełniające nazwę trzonu:

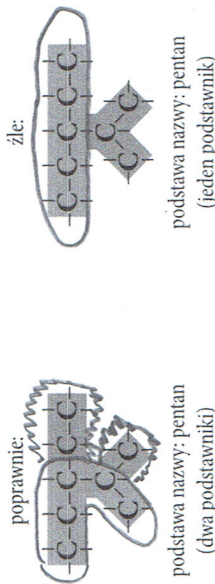


Zasady wyodrębnienia trzonu i formułowania nazwy zależą od rodzaju związku. Najważniejsze zasady dotyczące rozgałęzionych alkanów zostały podane niżej, w postaci siedmiu reguł; dla innych związków wprowadza się uzupełnienia, które będą omówione dalej.

1. Za podstawę nazwy przyjmuje się nazwę najdłuższego łańcucha w cząsteczce (reguła najdłuższego łańcucha), np.:



2. Jeżeli kilka łańcuchów ma jednakową długość, to za podstawę przyjmuje się nazwę łańcucha zawierającego najwięcej podstawników (reguła maksymalnej liczby podstawników), np.:



3. Numerację łańcucha głównego prowadzi się w takim kierunku, aby atomy węgla zawierające podstawniki otrzymały możliwie najniższe lokanty (reguła minimalnej wartości lokantów), np.:

