

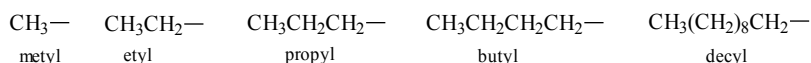
1. ALKANY

Pierwsze cztery nierozgałęzione alkanany mają nazwy zwyczajowe: metan, etan, propan, butan. Nazwy wyższych członów szeregu homologicznego składają się z rdzenia liczebnikowego (w języku greckim lub łacińskim) odpowiadającego liczbie atomów węgla w łańcuchu oraz końcówki (przyrostka) **-an**.

Tabela 1

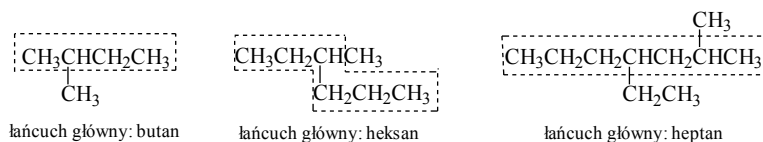
Liczba atomów C	Nazwa alkanu	Liczba atomów C	Nazwa alkanu
1	metan	7	heptan
2	etan	8	oktan
3	propan	9	nonan
4	butan	10	dekan
5	pentan	11	undekan
6	heksan	12	dodekan

Nazwy nierozgałęzionych grup alkilowych powstałych przez odjęcie jednego atomu wodoru od krańcowego atomu węgla tworzy się zastępując końcówkę **-an** w nazwie węglowodoru końcówką **-yl** (lub **-il**). Ogólna nazwa grupy R – **alkil**.

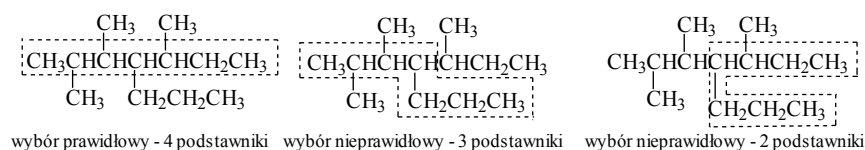


Przy tworzeniu nazw alkanów o łańcuchach rozgałęzionych należy postępować według poniższych wskazówek:

- 1.1. Wybiera się najdłuższy łańcuch węglowy (łańcuch główny) i nadaje mu nazwę zależną od liczby atomów węgla (patrz tab. 1).



Gdy w cząsteczce można wyróżnić dwa (lub więcej) tak samo długie łańcuchy, to jako łańcuch główny wybiera się ten, który zawiera największą liczbę rozgałęzień (podstawników).

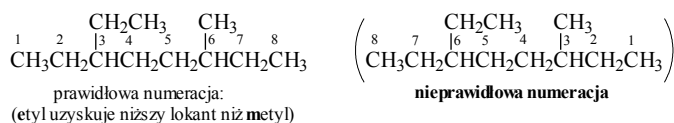


- 1.2. Nazywa się wszystkie podstawniki (łańcuchy boczne) połączone z łańcuchem głównym (nazwy grup alkilowych są podane wyżej oraz w tab. 2).
- 1.3. Atomy węgla w łańcuchu głównym numeruje się czyli przypisuje się im tzw. **lokanty**. Należy wybrać taki kierunek numeracji, aby położenie pierwszego podstawnika (łańcucha bocznego) zostało oznaczone najmniejszym lokantem.

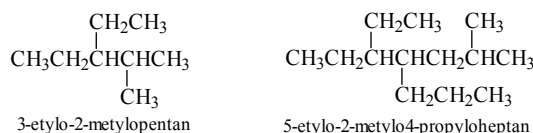


Jeżeli w łańcuchu głównym są dwa podstawniki w takiej samej odległości od obu jego krańców, to o kierunku numeracji atomów węgla decyduje kolejność alfabetyczna nazw tych

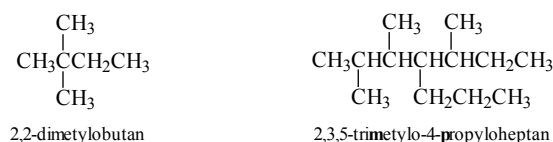
podstawników, czyli podstawnik, którego nazwa zaczyna się na wcześniejszą literę alfabetu uzyskuje niższy lokant.



- 1.4. Nazwy alkanów o łańcuchu rozgałęzionym tworzy się wymieniając w kolejności alfabetycznej nazwy grup alkilowych (łańcuchów bocznych) przed nazwą najdłuższego łańcucha węglowego. Położenie grup alkilowych w łańcuchu głównym określa się podając właściwy lokant przed nazwą danej grupy.



- 1.5. Obecność kilku identycznych niepodstawionych łańcuchów bocznych zaznacza się podając przed nazwą przedrostki di-, tri-, tetra-, itp. określający ich krotność, a odpowiednie lokanty przedziela się przecinkami. Przedrostki te nie są brane pod uwagę przy ustalaniu kolejności alfabetycznej nazw podstawników.



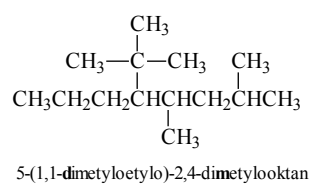
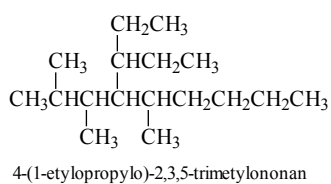
- 1.6. Zasady tworzenia nazw rozgałęzionych grup alkilowych (łańcuchów bocznych) i numerowanie atomów węgla w tych grupach ilustrują przykłady umieszczone w tab.2

Tabela 2

Wzór grupy	Nazwa systematyczna	Nazwa zwyczajowa
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CH}- \\ \begin{array}{cc} 2 & 1 \\ & \end{array} \end{array} $	1-metyloetyl	izopropyl
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}- \\ \begin{array}{ccc} 3 & 2 & 1 \\ & & \end{array} \end{array} $	1-metylopropyl	<i>sec</i> -butyl
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CHCH}_2- \\ \begin{array}{cc} 3 & 2 \\ & \end{array} \end{array} $	2-metylopropyl	izobutyl
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{C}- \\ \\ \text{CH}_3 \\ \begin{array}{c} 2 \\ \\ 1 \end{array} \end{array} $	1,1-dimetyloetyl	<i>tert</i> -butyl
$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{CCH}_2- \\ \\ \text{CH}_3 \\ \begin{array}{cc} 3 & 2 \\ & \end{array} \end{array} $	2,2-dimetylopropyl	neopentyl

Atom węgla, którym grupa alkilowa jest połączona z łańcuchem głównym jest zawsze oznaczany lokantem 1.

Przykłady:



Przedrostki di-, tri-, itd. **są brane pod uwagę** przy ustalaniu kolejności alfabetycznej nazw rozgałęzionych podstawników (grup alkilowych).

- 1.7. Obecność kilku identycznych rozgałęzionych grup alkilowych w łańcuchu głównym zaznacza się podając przed ich systematyczną nazwą przedrostki bis-, tris-, tetrakis-, itd. (zamiast przedrostków di-, tri-, tetra-, itd.). Jeśli jednak podaje się nazwy zwyczajowe rozgałęzionych grup alkilowych (zob. tab. 2), to przed ich nazwą umieszcza się przedrostki di-, tri-, tetra-, itd.

