

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CHEMIE - Rozvětvené alkany

| | |
|------------------------------|---|
| Název školy | SŠHS Kroměříž |
| Číslo projektu | CZ.1.07/1.5.00/34.0911 |
| Autor | Ing. Libuše Hajná |
| Název šablony | VY_32_INOVACE 03_CHE |
| Název DUMu | CHE.0204.1F |
| Stupeň a typ vzdělávání | Odborné vzdělávání |
| Vzdělávací oblast | Člověk a příroda |
| Vzdělávací obor | Chemie |
| Vzdělávací okruh | Rozvětvené alkany |
| Druh učebního materiálu | Prezentace |
| Cílová skupina | Žák, 16 - 19 let |
| Anotace | Prezentace komplexně seznamuje žáky s názvoslovím rozvětvených alkanů |
| Speciální vzdělávací potřeby | - žádné - |
| Klíčová slova | Alkany, jednoduchá vazba, sumární vzorec, racionální vzorec, methan, propan, butan, svítiplyn, topný plyn |
| Datum | 22.2.2013 |



Rozvětvené alkany

Vznikají nahrazením atomů uhlíku v molekule alkanu, alkylovou skupinou

Alkylová skupina

- vzniká odtržením atomu uhlíku v alkanu
- název alkylové skupiny je odvozen z názvu příslušného alkanu přidáním koncovky **-yl**

methan CH_4

meth**yl** CH_3-

ethan CH_3-CH_3

eth**yl** CH_3-CH_2-

Názvy rozvětvených alkanů

- před název základního alkanu podle abecedy názvy navázaných alkylových skupin s číslicemi (lokanty), které vyjadřují jejich umístění
- Pokud máme více stejných alkylových skupin vyjádříme jejich počet předponami di-, tri-, tetra-, penta-

3-ethyl-2,3,4-trimethylhexan

1 2 3 4 5 6

CH₃ CH₃ CH₃

| | |

CH₃ - CH - C - CH - CH₂ - CH₃

|

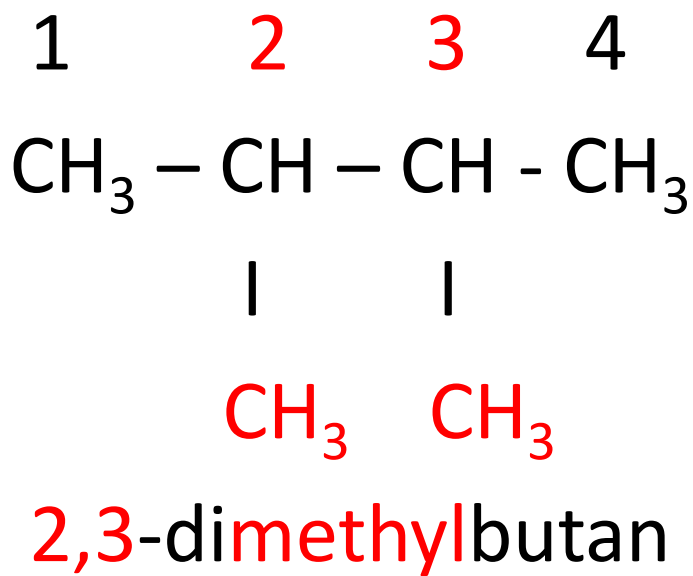
CH₂ - CH₃

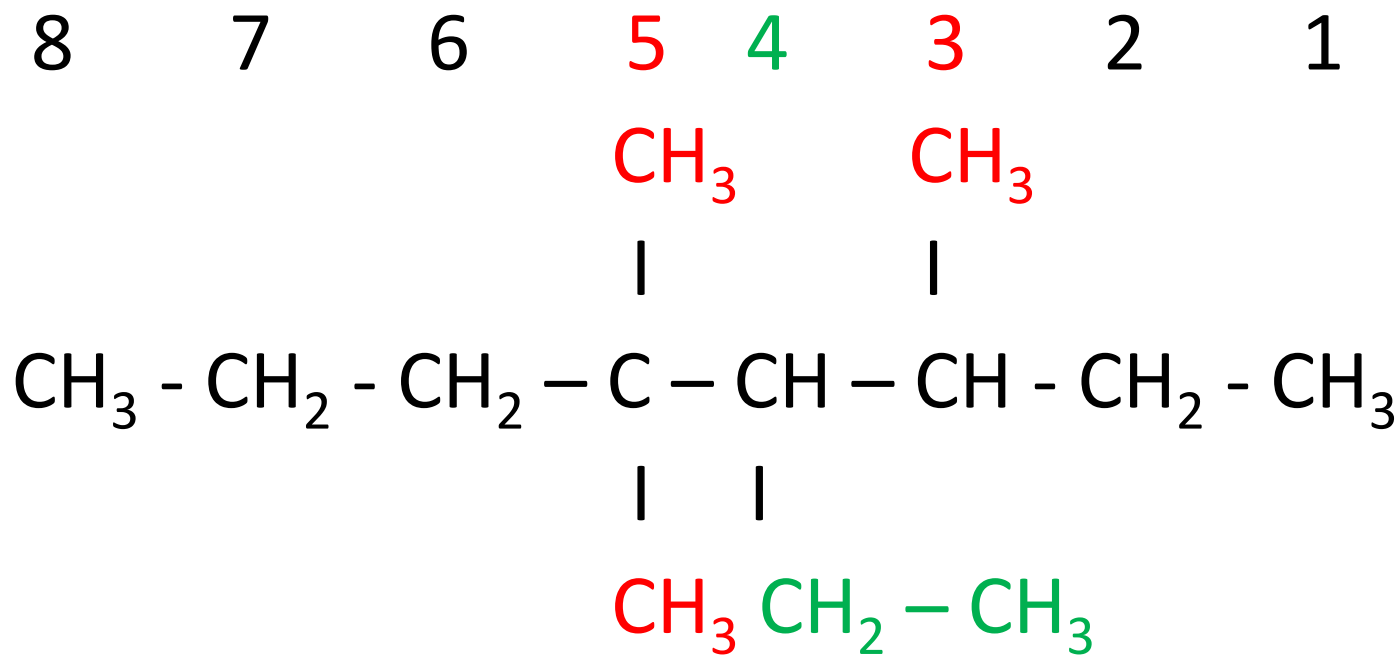
Odvození názvů rozvětvených alkanů

Pravidla:

- najdeme nejdelší uhlíkový řetězec
- určíme začátek řetězce - nejmenší lokanty - vytvoříme název základního alkanu
- před název základního uhlovodíku napíšeme podle abecedy názvy navázaných alkylových skupin s číslicemi (lokanty), které vyjadřují jejich umístění

- pokud máme více stejných alkylových skupin vyjádříme jejich počet předponami di-, tri-, tetra-, penta-



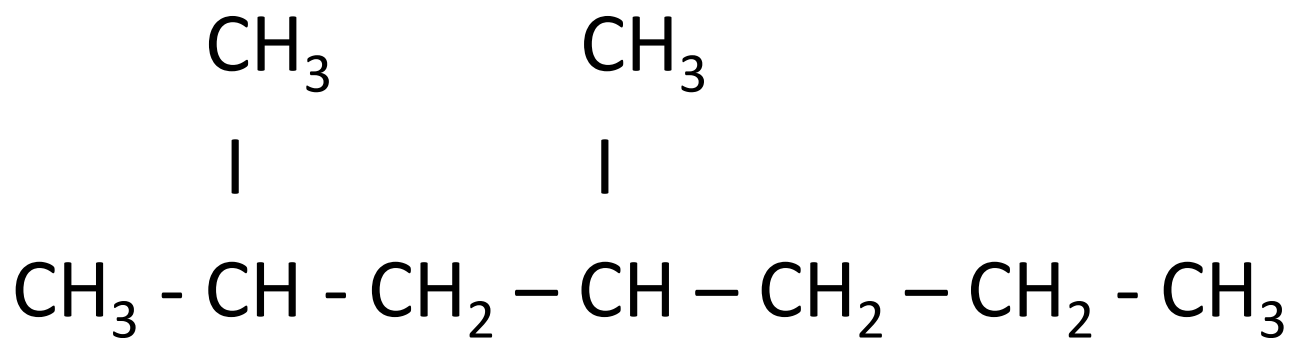


4-ethyl-3,5,5-trimethyloktan

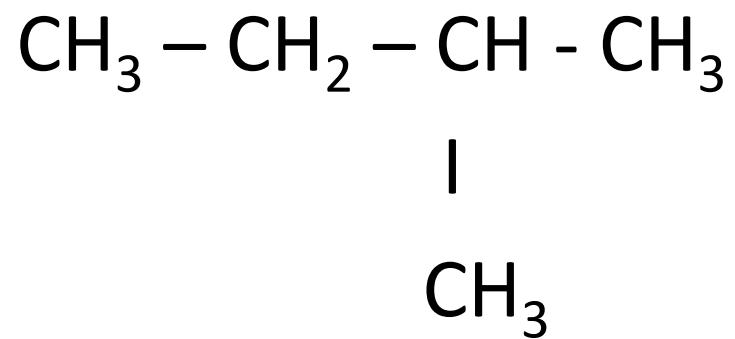
Napište vzorcem:

- 2,4-dimethylheptan
- 3-ethyl-2,4-dimethyloktan

Správně

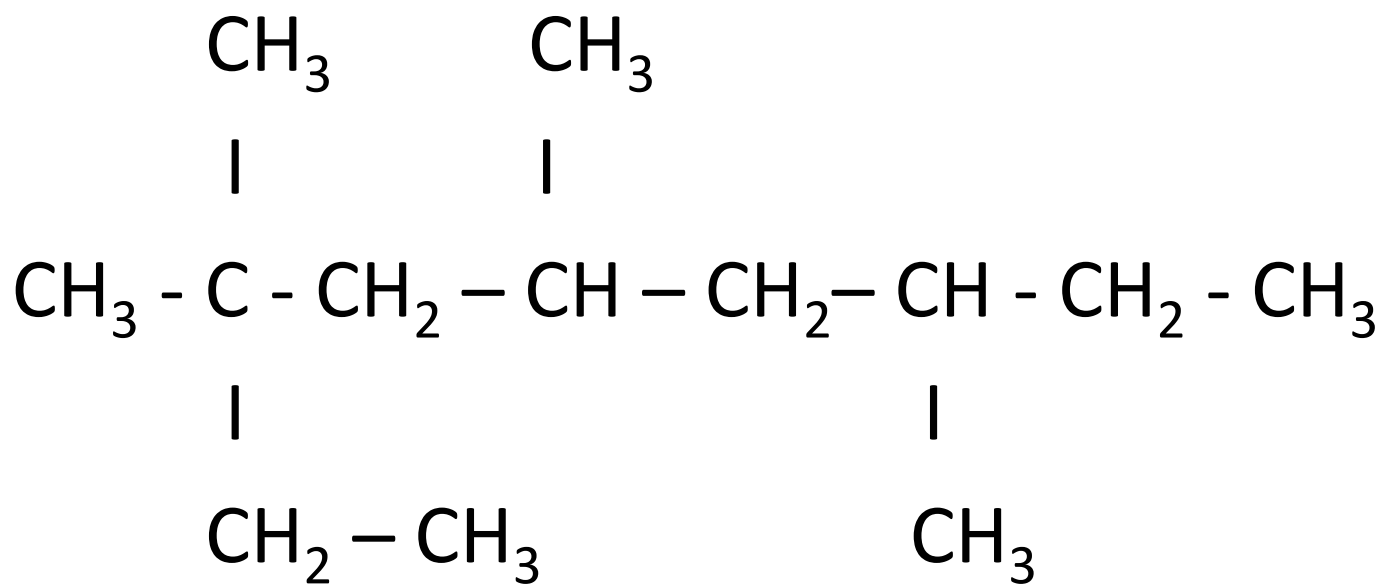


Odvod'te názvy:



správně:

2- methylbutan

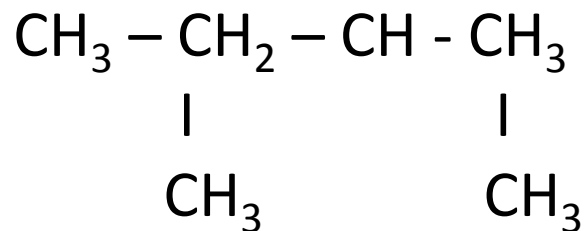


správně:

3,3,5,7 - tetramethylnonan

Otázky

- Uved' jak vyjádříme v názvu rozvětvených alkanů počet stejných alkylových skupin.
- Uved' jak zapisujeme v názvech navázané alkylové skupiny.
- Najdi ve vzorci chyby:



zdroje

- Doc. RNDr. Jan Čipera, CSc., RNDr. Jaroslav Blažek, RNDr. Pavel Beneš, CSc.: Chemie A