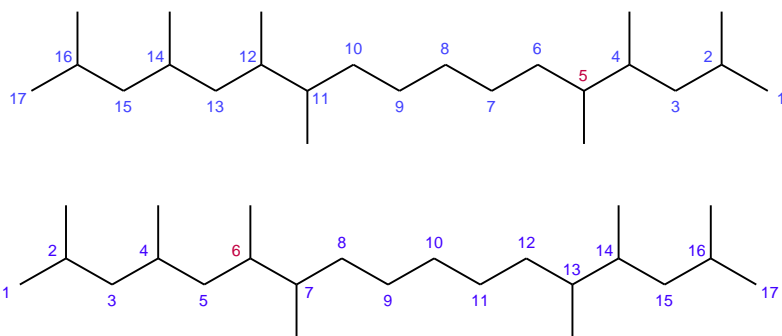


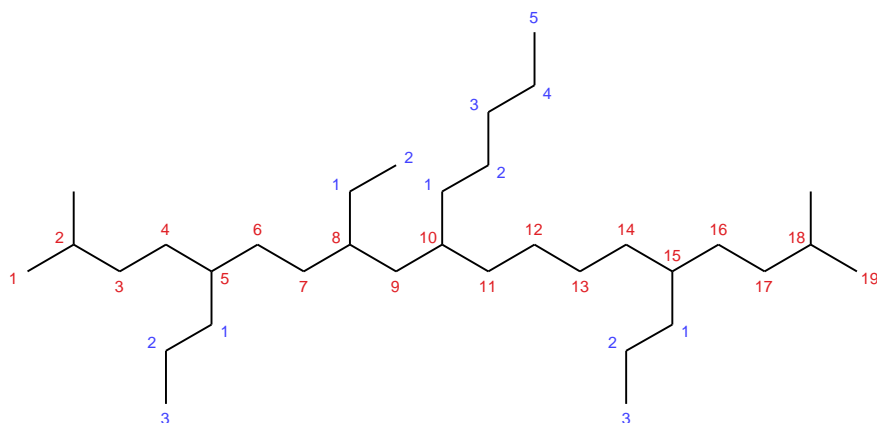
Systematické názvosloví uhlovodíků

- Hlavní uhlovodík** (platí pro uhlovodíky s funkčními skupinami, které netvoří přípony, jako např. halogen, nitro, nitroso, azido, alkoxy a alkylsulfanyl)
 - Jakýkoli cyklus má přednost před řetězcem bez ohledu na počet uhlíků a násobné vazby. V případě více cyklů rozhoduje počet uhlíků, dále pak počet násobných vazeb.
 - U acyklických sloučenin hledáme nepřerušovaný uhlíkatý řetězec s nejvyšším počtem uhlíků, bez ohledu na případné násobné vazby.
 - V případě rovnosti počtu uhlíků řetězce rozhoduje počet **násobných vazeb**
 - V případě rovnosti počtu násobných vazeb rozhoduje počet **dvojných vazeb**.
 - V případě rovnosti násobných i dvojných vazeb, nebo v případě stejného nasyceného řetězce či kruhu rozhoduje **počet substituentů**.
- Číslování hlavního uhlovodíku**
 - Monocyklické a acyklické nasycené uhlovodíky** – směr číslování se volí tak, aby byla použita sekvence s nejnižšími možnými lokanty jednotlivých substituentů (alkyl, halogen, nitro, nitroso, azido, alkoxy, alkylsulfanyl). Rozhoduje **první rozdíl**.
2, 4, **5**, 11, 12, 14, 16 – tato posloupnost má přednost
2, 4, **6**, 7, 13, 14, 16 viz Obr. 1
V případě souměrně substituovaných řetězců, nebo cyklů se řídíme abecedním pořadím názvů substituentů.
 - Monocyklické a acyklické nenasyčené uhlovodíky** – sekvence s nejnižšími možnými lokanty **násobných vazeb** (viz předchozí pravidlo). V případě rovnosti dostane nižší lokant **dvojná vazba**. U cyklických uhlovodíků je z tohoto důvodu nutné začít vždy číslem 1. Pokud podle těchto pravidel nelze rozhodnout, pokračujeme podle bodu 2.a.
- Pojmenování hlavního uhlovodíku**
 - Nasycené necyklické** – název podle počtu uhlíků a přípona **-an**
 - Nenasycené necyklické** – *alkeny* – název podle počtu uhlíků a přípona **-en**, před kterou jsou lokanty, určující polohu dvojných vazeb. V případě více dvojných vazeb je za příslušnými lokanty přípona **-dien**, **-trien** atd.
 - Nenasycené necyklické** – *alkyny* – analogicky s příponou **-yn**
 - Nenasycené necyklické** – obsahující trojnou i dvojnou vazbu. Pravidlo analogické předchozím, nejprve lokanty dvojných vazeb a přípona **-en**, pak lokanty trojných vazeb a přípona **-yn**; (Obr. 8; Obr. 9; Obr. 10)
 - Cyklické** – pravidla analogická, jako u necyklických s tím, že před názvem uhlovodíku píšeme *cyklo*. (cyklopentan, cyklookten, cyklookta-1,4-dien)
- Názvy substituentů a číslování uhlíků v substituentech**
 - Kořen názvu substituentu** tvoří název *hlavního uhlovodíku substituentu*, následovaný případným lokantem a příponou **-yl**. **Hlavní uhlovodík substituentu** určíme podle pravidel, uvedených v bodu 1.
 - Číslování** – *uhlík, kterým je substituent připojen k hlavnímu uhlovodíku musí mít nejnižší možný lokant*.
 - V případě souměrných substituentů se postupně aplikují pravidla, uvedená v bodě 2.

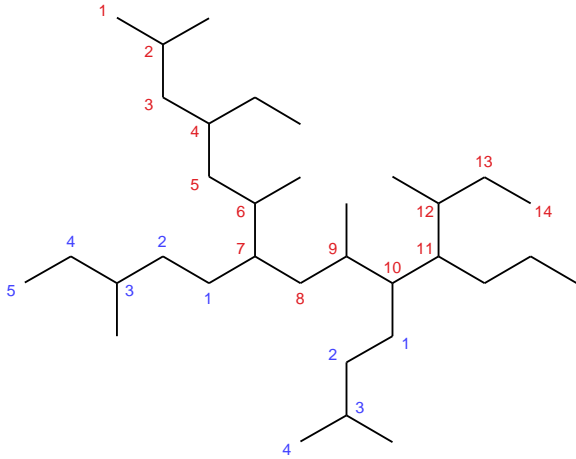
- d. **Nerozvětvené nasycené** uhlíkaté řetězce – kořen názvu alkanu a přípona **–yl** (ethyl, butyl)
- e. **Nerozvětvené nenasyčené** uhlíkaté řetězce - název alkanu, následována lokantem násobné vazby, příponou násobné vazby a příponou **–1–yl**.
- f. **Řetězce, připojené dvojnou vazbou** – k pojmenování se použije název uhlovodíku a přípona **-yliden**.
- g. **Rozvětvené, nebo jinak substituované** uhlíkaté řetězce – nejprve zvolíme hlavní uhlovodík, tento očíslováme. Použijeme nezkrácený název základního uhlovodíku, lokant uhlíku, kterým je substituent připojen a příponu **–yl**. (butan-2-yl). Název substituentu, který obsahuje alespoň jeden lokant dáváme do závorky.
- Pro více stejných substituentů s jednoslovnými názvy používáme všechny příslušné lokanty a násobící předpony (di-, tri-, tetra- ...).
 - Pro více stejných substituentů se složenými názvy (název obsahuje alespoň jeden lokant) používáme všechny příslušné lokanty a násobící předpony (bis-, tris-, tetrakis- ...) – 1,4-bis(butan-2-yl)cyklohexan
 - Pro účely řazení dle abecedy se neberou v úvahu výše zmíněné násobící předpony, které pouze udávají počet stejných substituentů v molekule. (Obr. 23; Obr. 24)



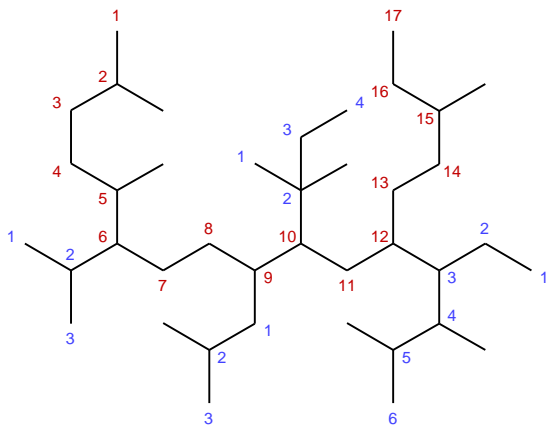
Obr. 1: 2,4,5,11,12,14,16-heptamethylheptadekan (číslování spodní struktury je špatně)



Obr. 2: 8-ethyl-2,18-dimethyl-10-pentyl-5,15-dipropylnonadekan

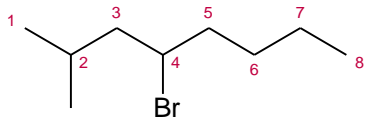


Obr. 3: 4-ethyl-2,6,9,12-tetramethyl-10-(3-methylbutyl)-7-(3-methylpentyl)-11-propyltetradekan

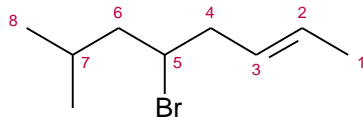


Obr. 4:

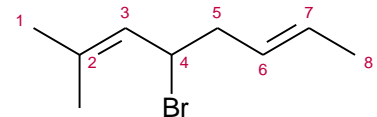
12-(4,5-dimethylhexan-3-yl)-2,5,15-trimethyl-10-(2-methylbutan-2-yl)-9-(2-methylpropyl)-6-(propan-2-yl)heptadekan



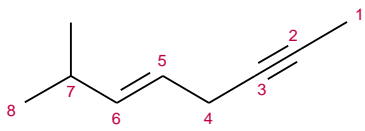
Obr. 5: 4-brom-2-methyloktan



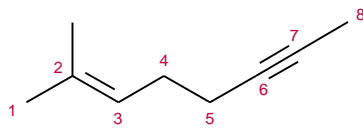
Obr. 6: 5-brom-7-methylokt-2-en



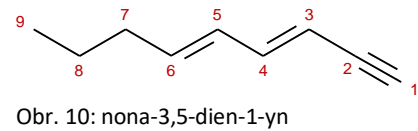
Obr. 7: 4-brom-2-methylokt-2,6-dien



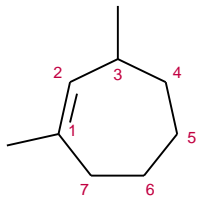
Obr. 8: 7-methylokt-5-en-2-yn



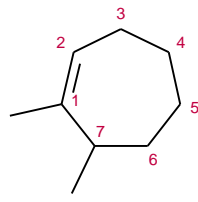
Obr. 9: 2-methylokt-2-en-6-yn



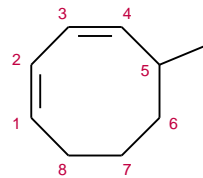
Obr. 10: nona-3,5-dien-1-yn



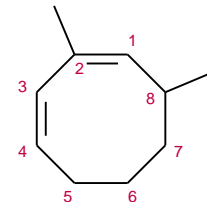
Obr. 11:
1,3-dimethylcyklohepten



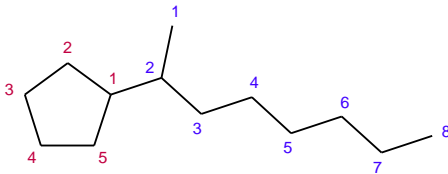
Obr. 12:
1,7-dimethylcyklohepten



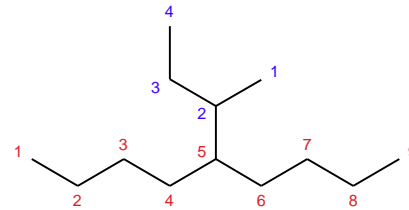
Obr. 13:
5-methylcykloookta-1,3-dien



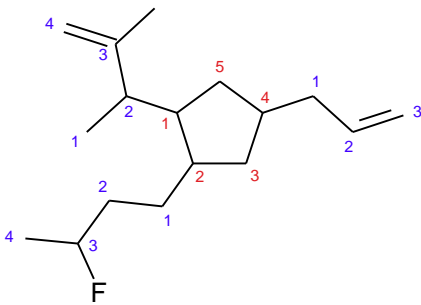
Obr. 14:
2,8-dimethylcykloookta-1,3-dien



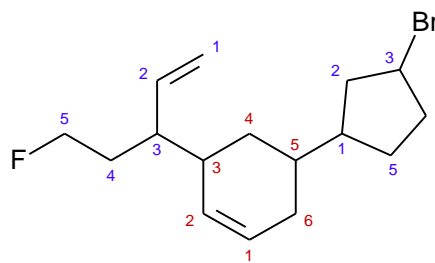
Obr. 15: (oktan-2-yl)cyklopentan



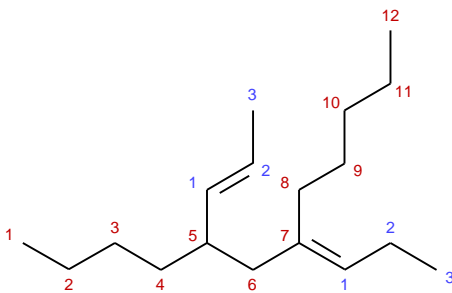
Obr. 16: 5-(butan-2-yl)nonan



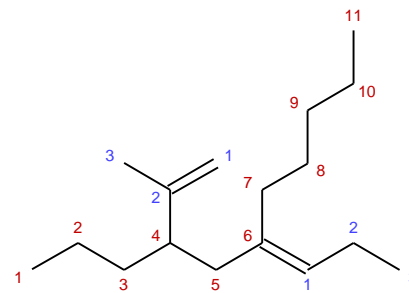
Obr. 17:
1-(3-fluorbutyl)-2-(3-methylbut-3-en-2-yl)-4-(prop-2-en-1-yl)cyklopentan



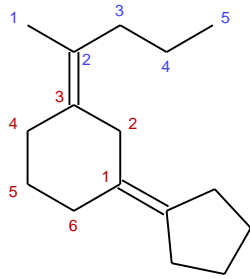
Obr. 18:
5-(3-bromcyclopentyl)-3-(5-fluorpent-1-en-3-yl)cyclohexen



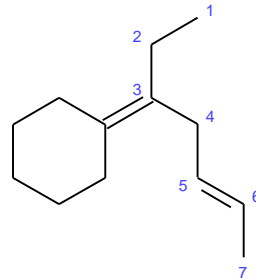
Obr. 19:
5-(prop-1-en-1-yl)-7-propylidendodekan



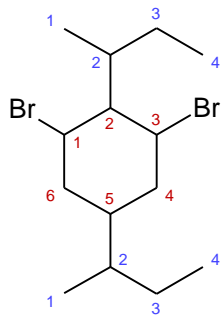
Obr. 20:
4-(prop-1-en-2-yl)-6-propylidenundekan



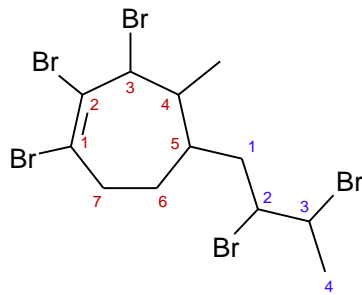
Obr. 21: 1-cyclopentyliden-3-(pentan-2-yliden)cyklohexan



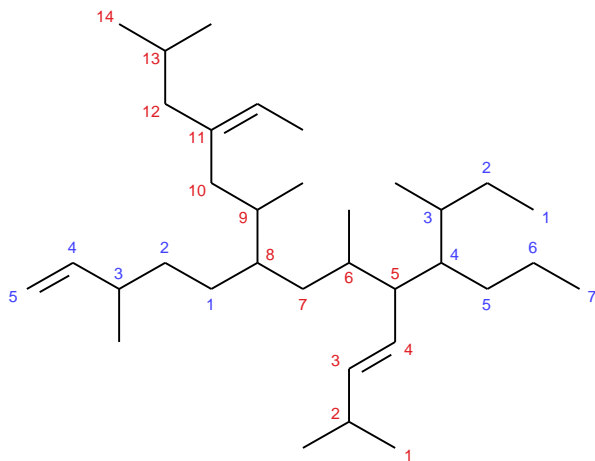
Obr. 22: hept-5-en-3-ylidencyklohexan



Obr. 23: 1,3-dibrom-2,5-bis(butan-2-yl)cyklohexan



Obr. 24:
1,2,3-tribrom-5-(2,3-dibrombutyl)-4-methylcykloheptan



Obr. 25: 11-ethyliden-2,6,9,13-tetramethyl-5-(3-methylheptan-4-yl)-8-(3-methylpent-4-en-1-yl)tetradec-3-en