

ALCANOS

Son hidrocarburos saturados, es decir solo tienen enlaces simples C-C

Tipos

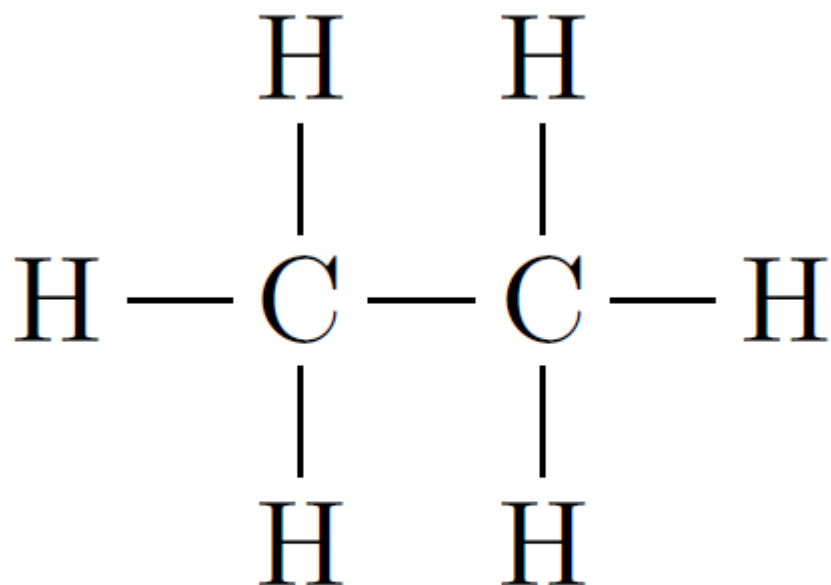
- Lineales. Cada átomo de carbono solo forma enlaces con uno o dos átomos de carbono.
- Ramificados. Algún átomo de carbono está unido a más de dos átomos de carbono, o sea a tres o a cuatro átomos.
- Cíclicos los átomos de carbono están unidos formando estructuras cíclicas, la cadena de átomos se cierra por los extremos.



Fórmulas

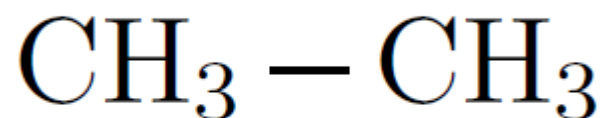
La fórmula más usada en química orgánica es la semidesarrollada

Fórmula desarrollada



etano

Fórmula semidesarrollada

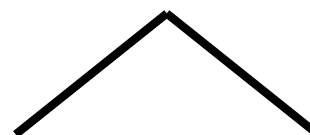
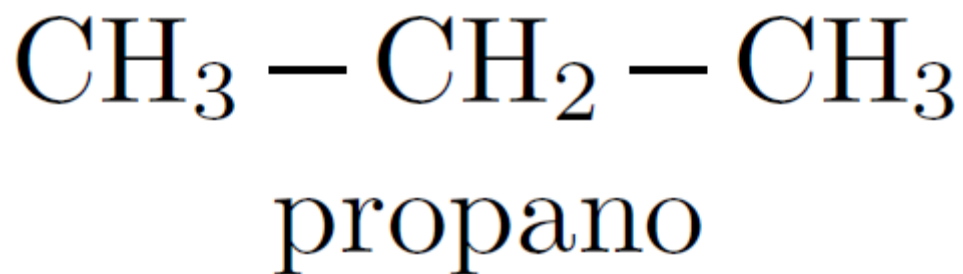


etano

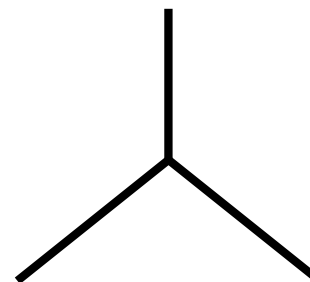
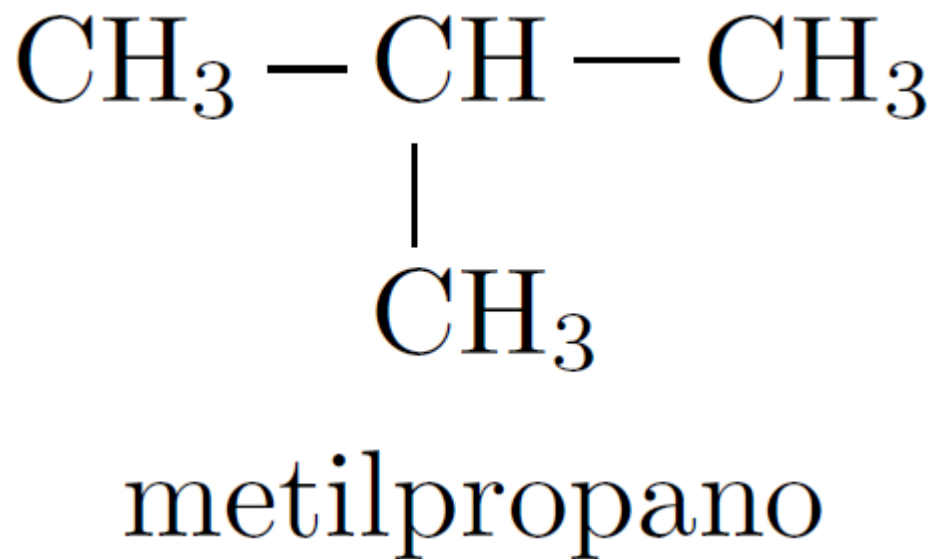


**Fórmula supersimplificada
o geométrica**

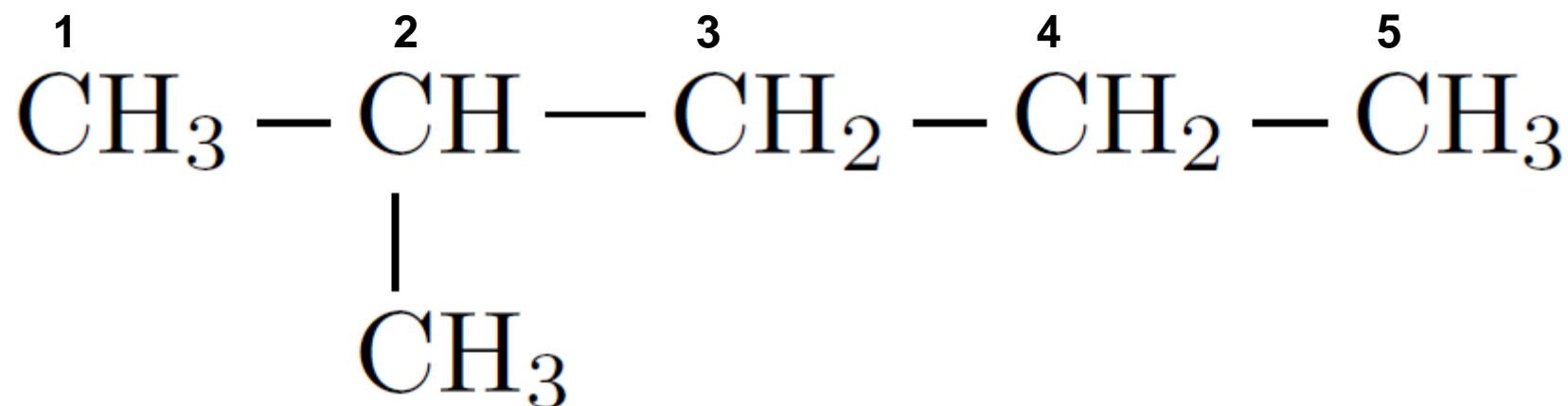
Alcano de cadena lineal



Alcano de cadena ramificada



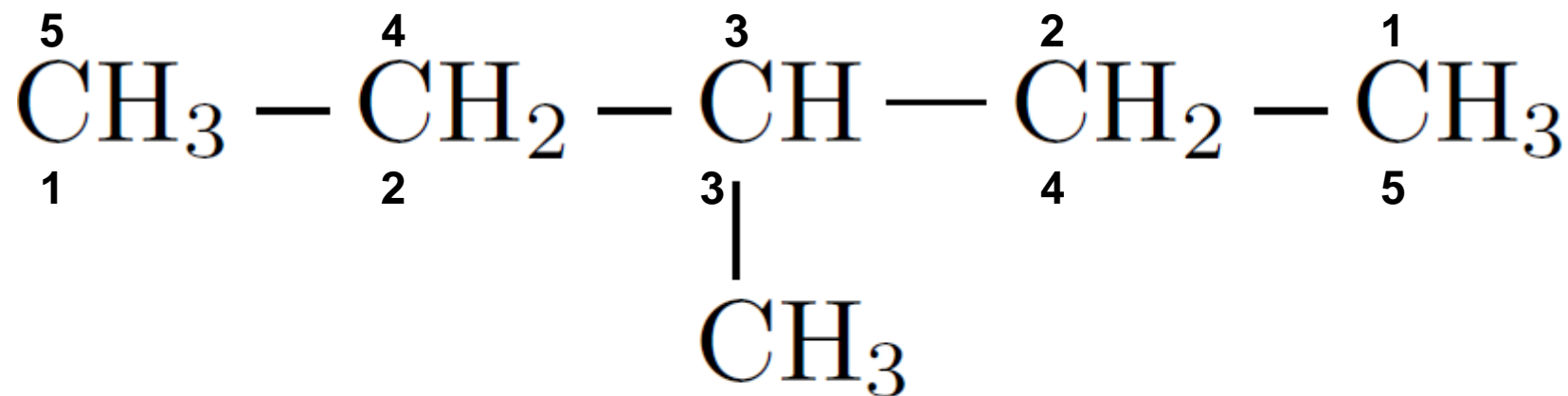
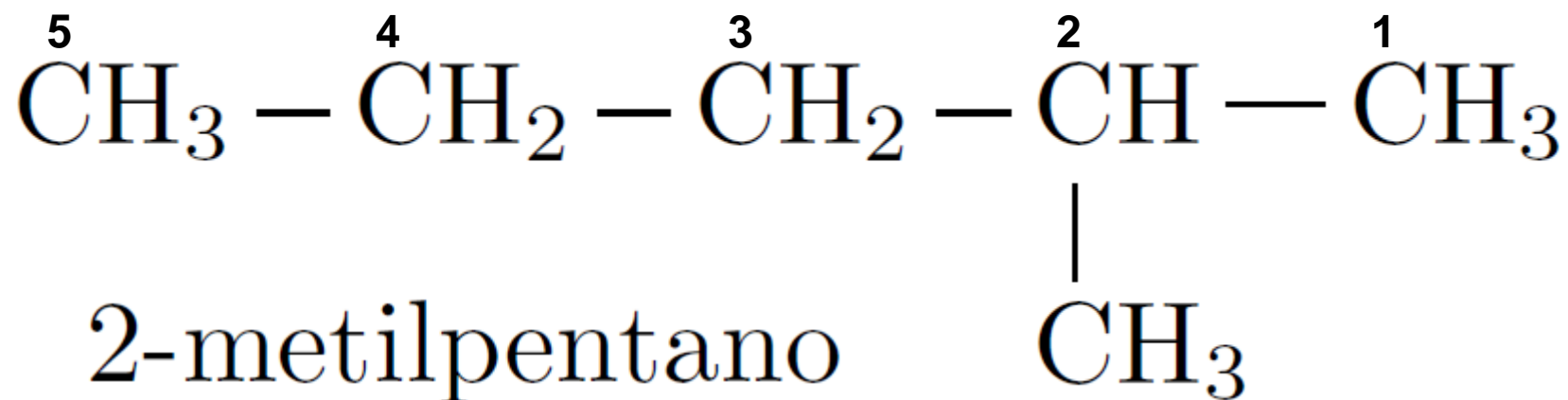
- Para nombrar un alcano ramificado se numera la cadena más larga de modo que a los radicales les correspondan los números localizadores más bajos.



2-metilpentano

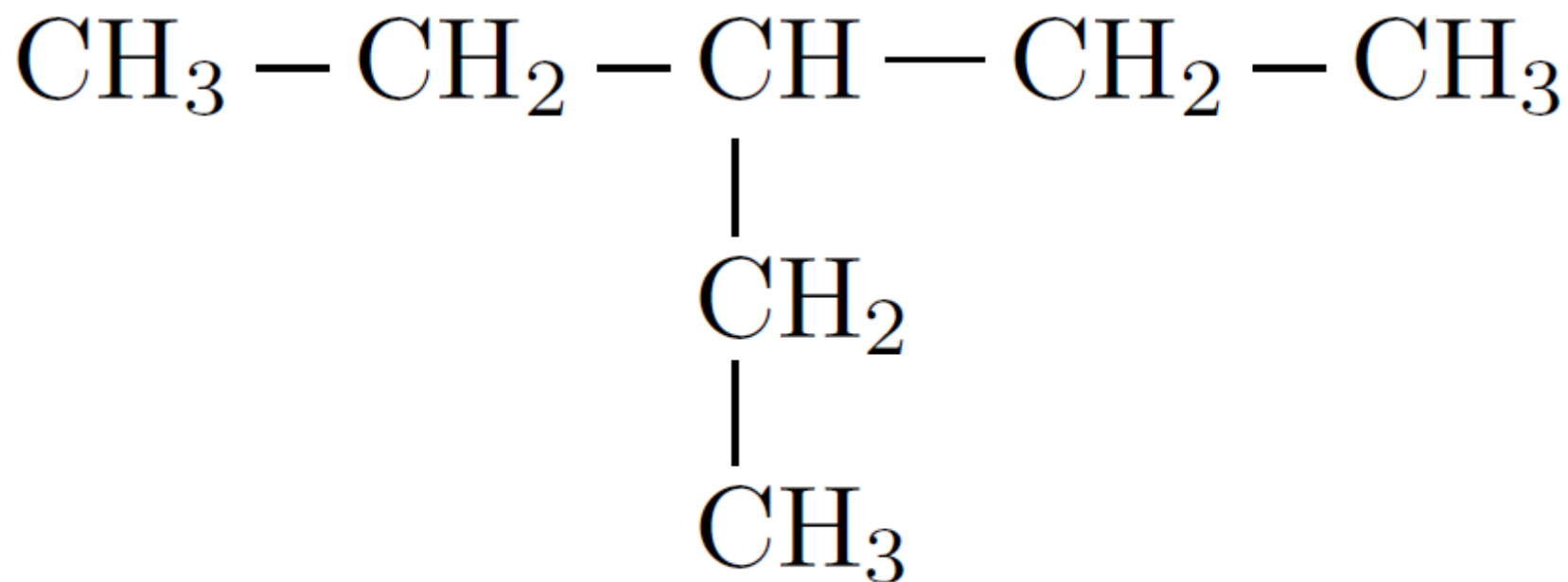
El radical metilo está unido al carbono 2 de la cadena principal.





3-metilpentano

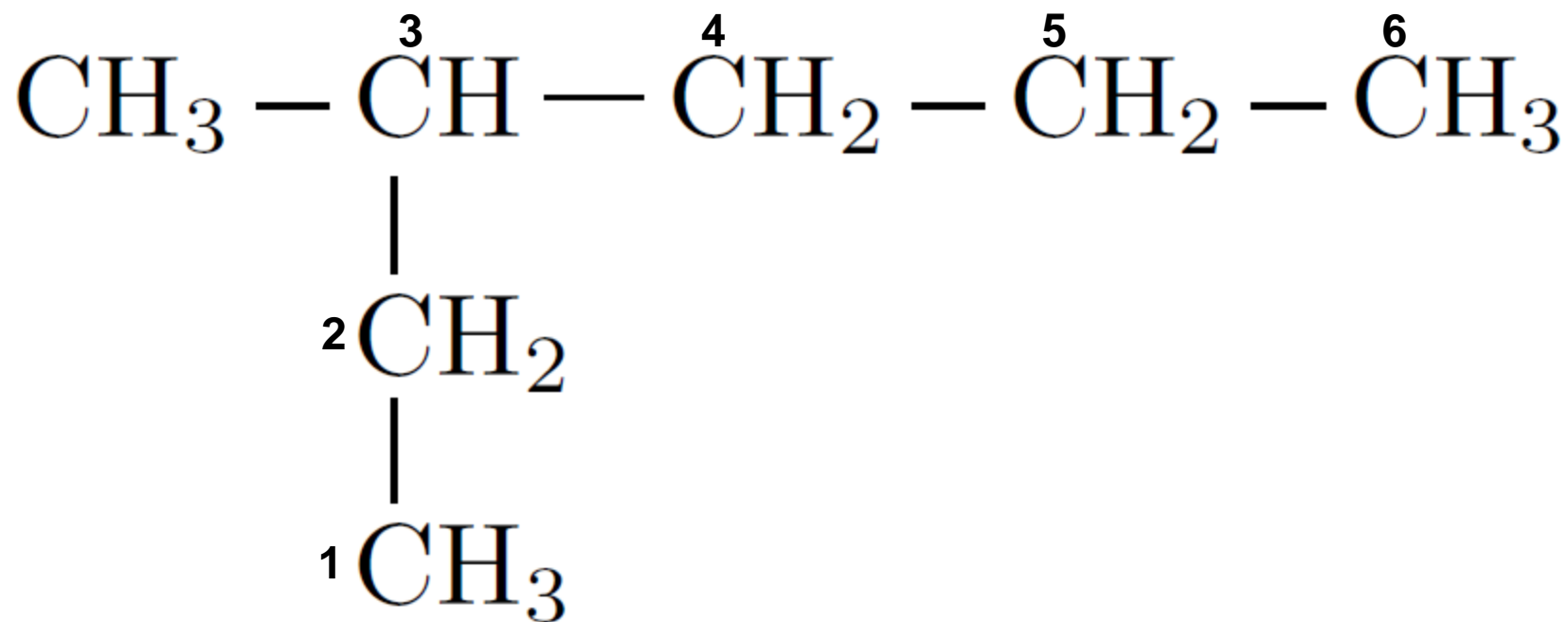
- Cuando no sea necesario poner el número localizador no se pondrá



etilpentano



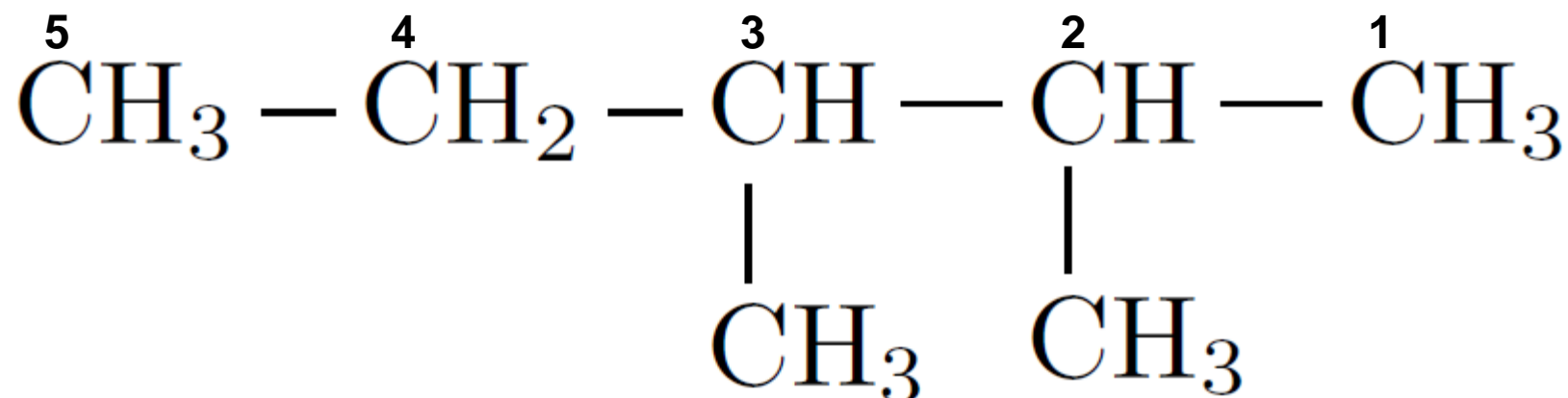
En este caso la cadena más larga tiene 6 átomos de carbono



3-metilhexano



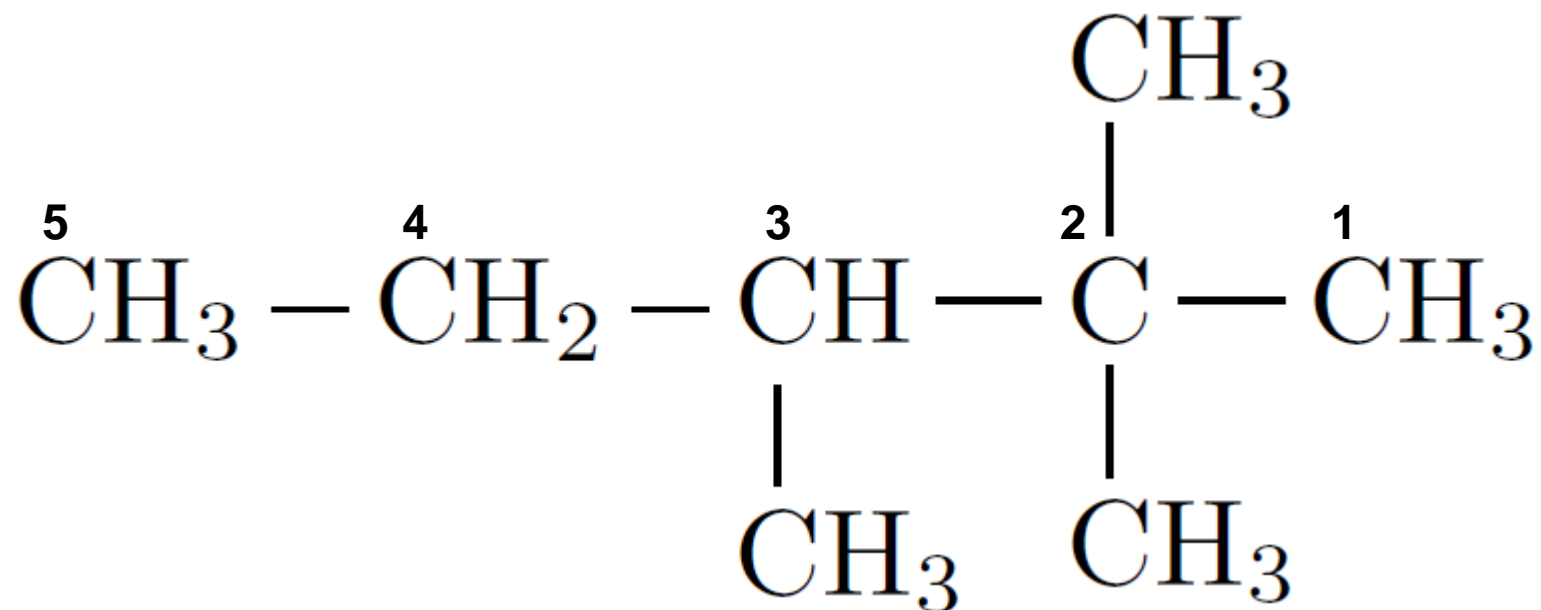
- Cuando hay varios radicales iguales se pone un prefijo multiplicador



2,3-dimetilpentano



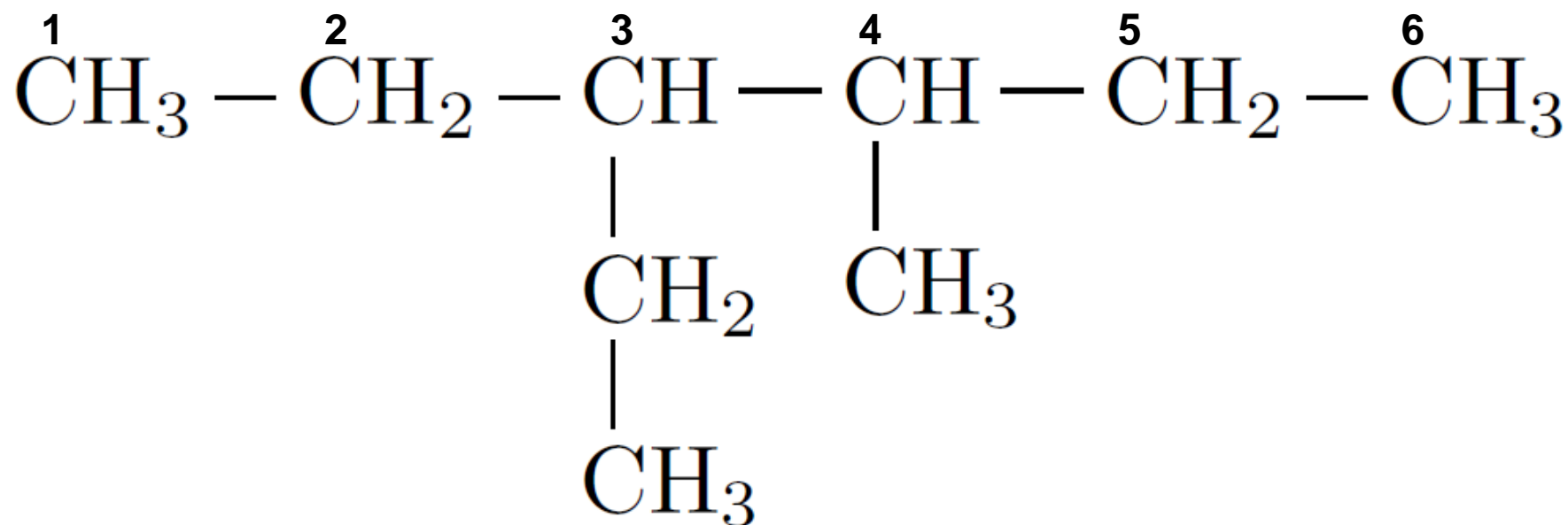
- Cuando dos radicales están unidos a un mismo carbono hay que poner el mismo número localizador dos veces.
- Hay que poner tantos números localizadores como radicales haya.



2,2,3-trimetilpentano

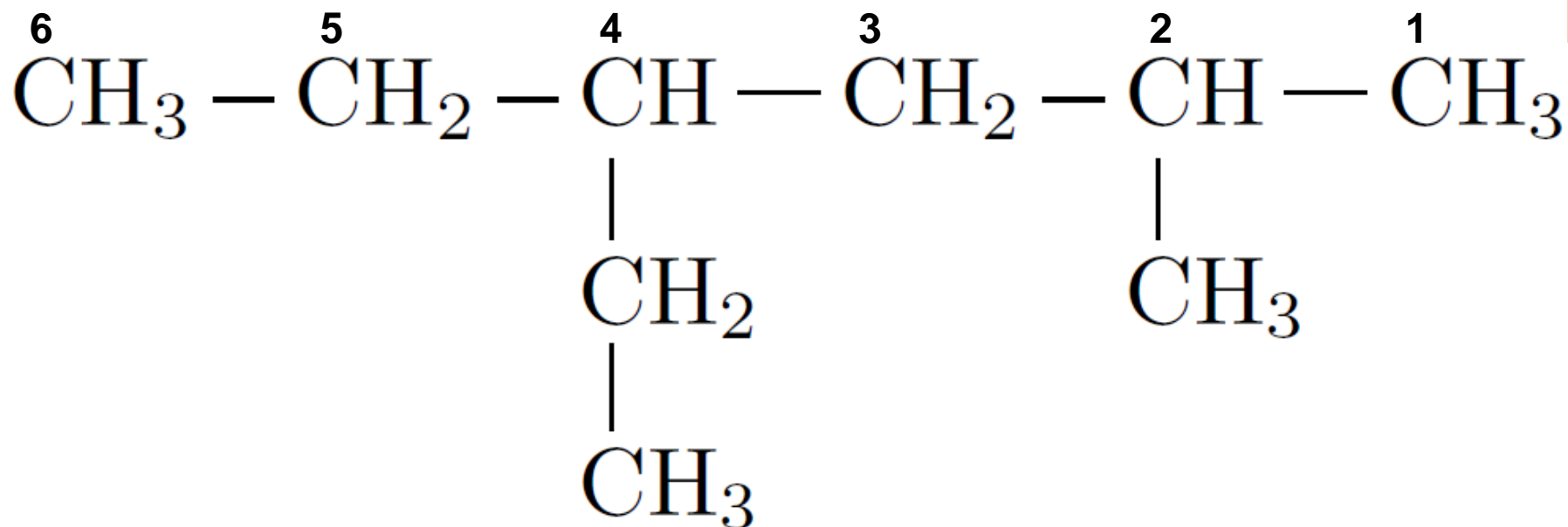


- Cuando los radicales tengan la misma secuencia de números localizadores empezando por ambos extremos de la cadena principal se utiliza el orden alfabético para asignar a qué extremo le corresponde el número 1.
- En el nombre los radicales se ordenan alfabéticamente antes de poner el de la cadena principal.
- Los números se separan de las letras por guiones y entre sí por comas.

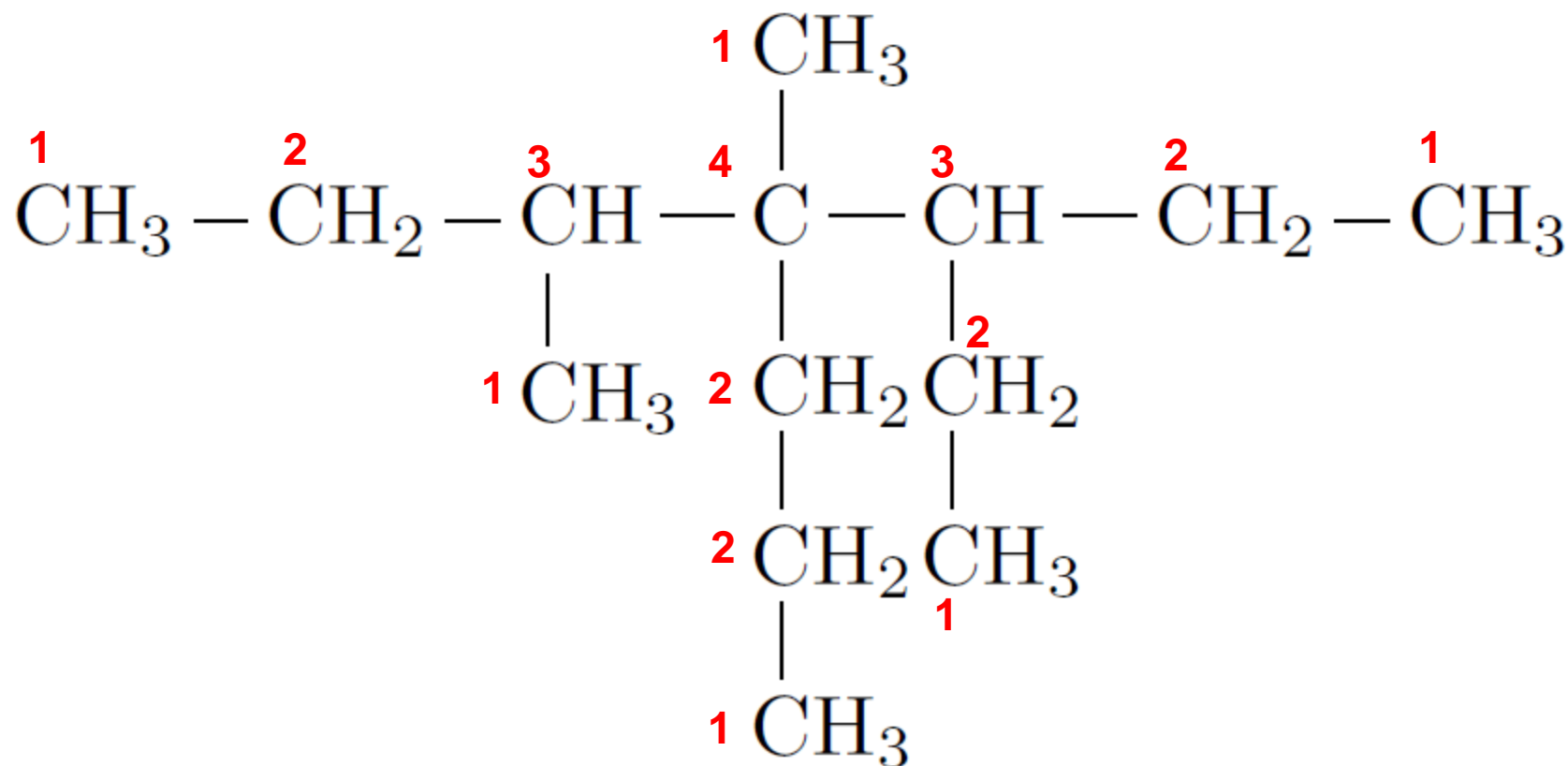


3-etil-4-metilhexano

La secuencia de números localizadores de las ramificaciones en la cadena principal es más baja si se empieza por la izquierda 2, 4 que si se empieza por la derecha 3, 5



4-etil-2-metilhexano



3-etil-4,5-dimetil-4propilheptano

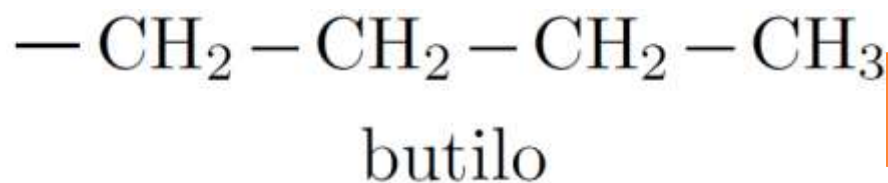
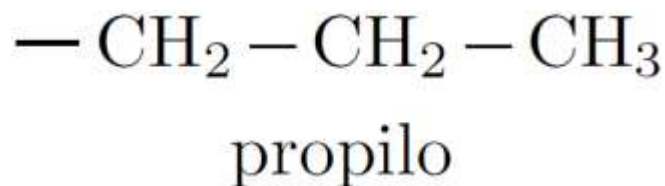
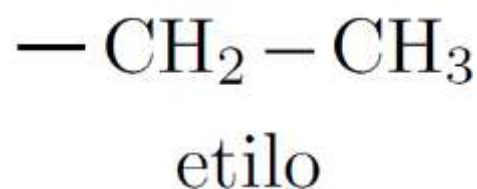
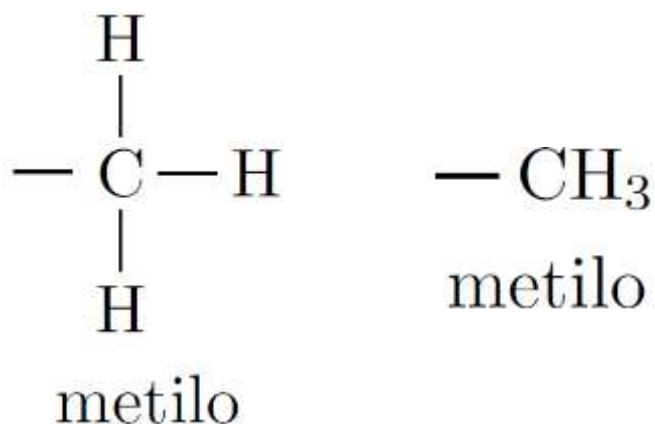
- 1** carbono primario o terminal: está unido a un solo carbono
- 2** carbono secundario: está unido a dos carbonos
- 3** carbono terciario: está unido a tres carbonos
- 4** carbono cuaternario: está unido a cuatro carbonos



Radicales

Los radicales son ramificaciones que están unidas a la cadena principal

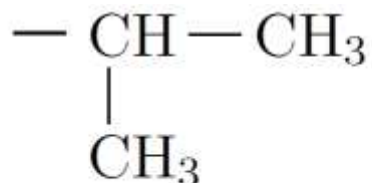
Algunos radicales simples son:



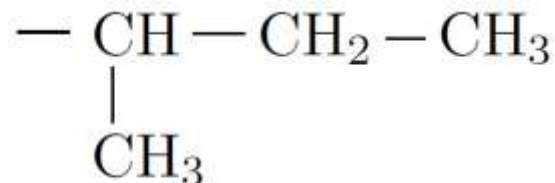
Radicales complejos

Los radicales complejos son ramificaciones que están ramificadas

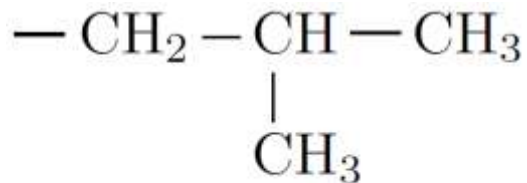
Algunos radicales complejos son:



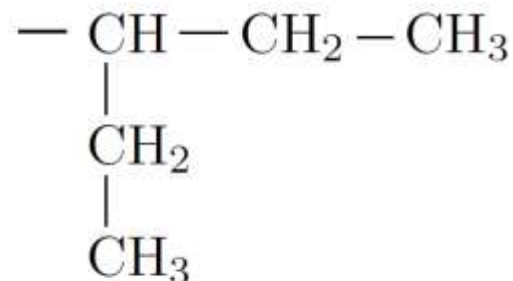
metiletilo o isopropilo



1-metilpropilo



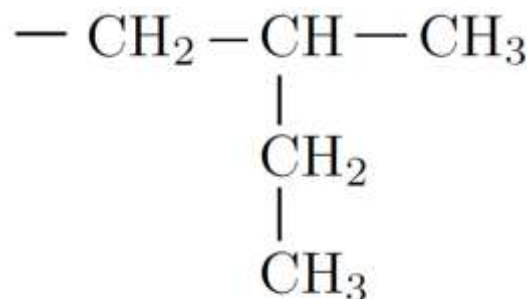
2-metilpropilo



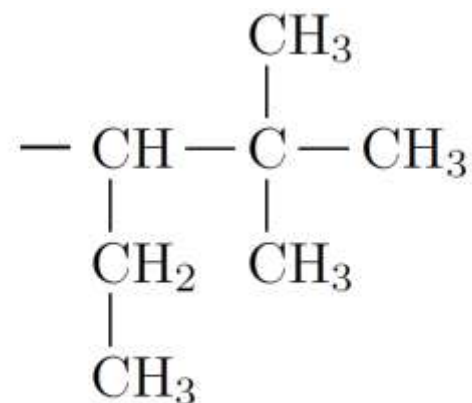
etilpropilo



Radicales complejos

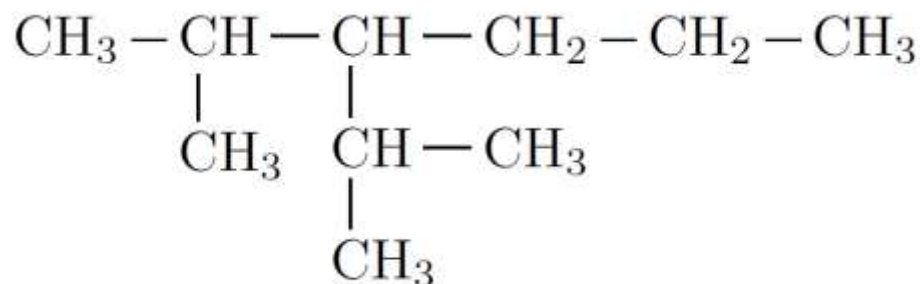


2-metilbutilo

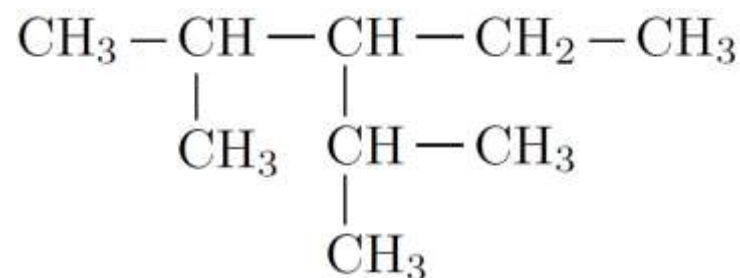


1-etil-2,3-dimetilpropilo

Alcanos con radicales complejos



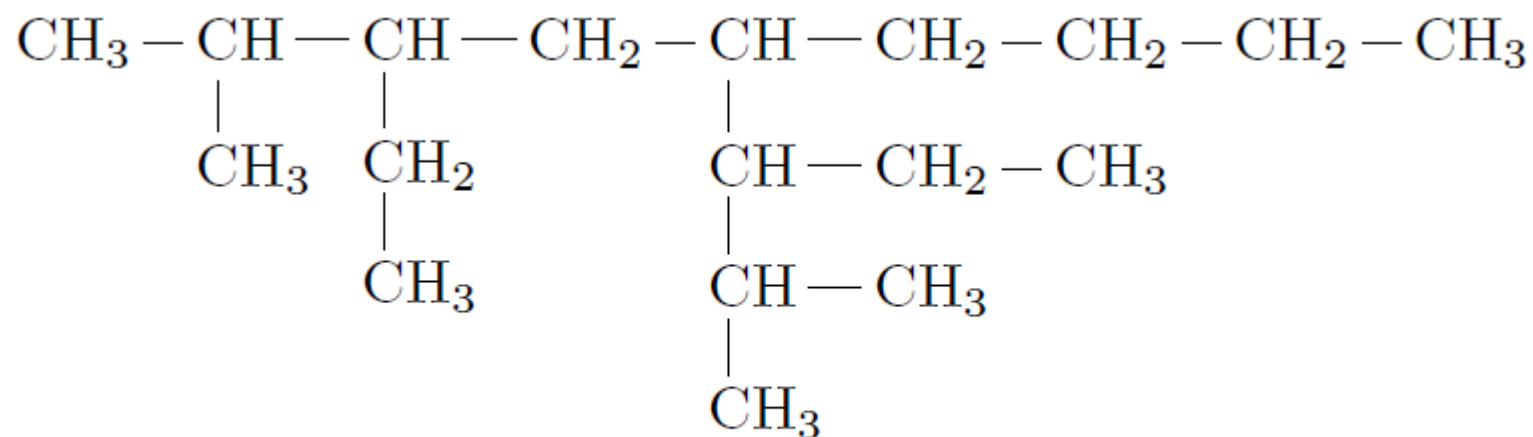
2-metil-3-(metiletil)hexano
o 3-isopropil-2-metilhexano



3-etil-2,4-dimetilpentano



Alcanos con radicales complejos



3-etil-2-metil-5-(1-etil-2-metilpropil)nonano

