

Institución: Universidad Del Sureste “Matutino”

Asignatura: Química Orgánica

Tema: Infografía y Ejercicios

Docente: Yeni Karen Canales Hernández

1°Cuatrimestre

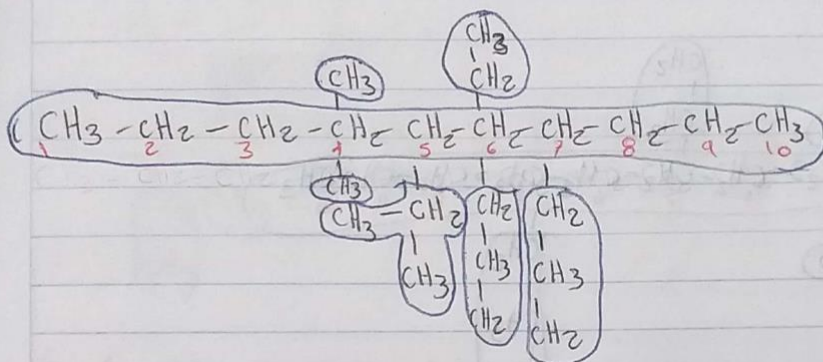
Alumno: Sandra Ramos Solis

28|10|2021. Tapachula Chiapas.

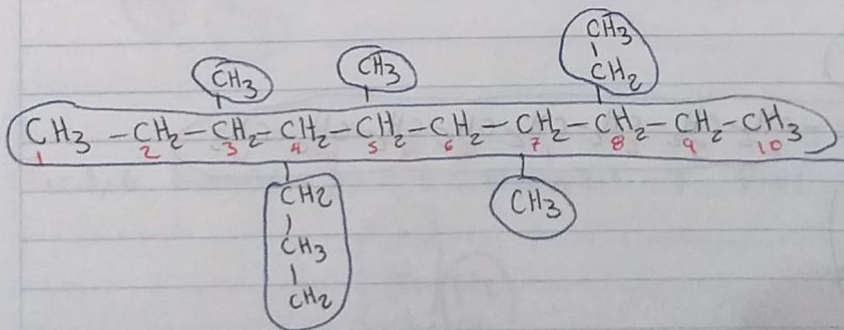
# Ejercicios de alcanos 23-10-21

Sandra Ramos Solís

1.- 5-sec-butil-6-etil-7-isopropil-4,4-dimetil-6-propildecano.

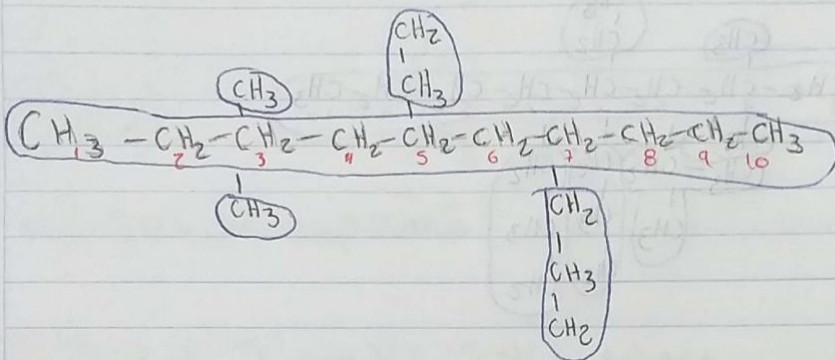


2.- 8-etil-4-isopropil-3,5,7-trimetildecano

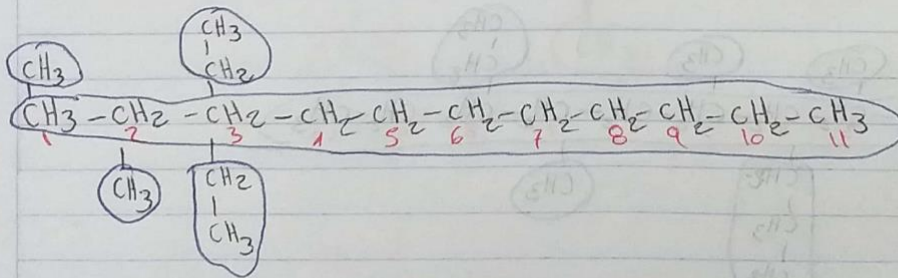


Ejercicios de alcanos 23-10-21

3.- 5-etil-3,3-dimetil-7-propildecano

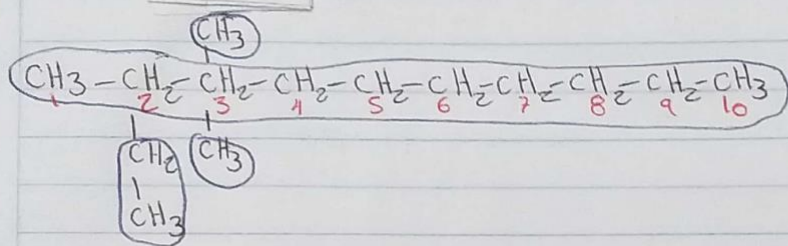


4.- 5-(1,2-dimetilpropil)-3,3-dietilundecano

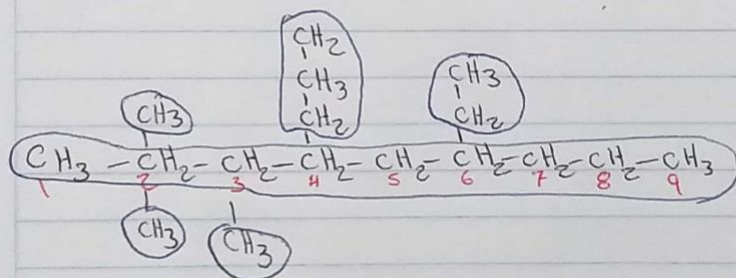


23-10-21

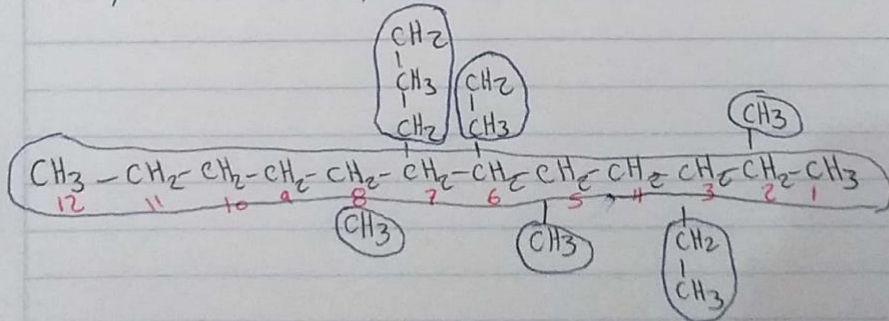
5.- 5-(2-ethylbutyl)-3,3-dimethyldecane



6.- 6-ethyl-2,2,3-trimethyl-4-propylnonane



7.- 3,6-diethyl-2,5,8-trimethyl-7-propyldodecane



# Alcanos y las reglas para nombrarlos

## ALCANOS

Los alcanos son los hidrocarburos (compuestos de C e H) más simples, pueden presentar cadena lineal, ramificada o cíclica. Cuando los compuestos presentan la misma forma molecular y solamente difieren en el orden en el que se enlazan los átomos en la molécula se les denomina isómeros constitucionales o estructurales.

Por ejemplo: CH<sub>3</sub>  
CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub> CH<sub>3</sub>-CH  
CH<sub>3</sub>  
H<sub>2</sub>C  
H<sub>2</sub>C  
CH<sub>2</sub>

Tipo de cadena  
CH<sub>2</sub>

Lineal Ramificada Cíclica

Fórmula general C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub> C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub> C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>

En el sistema IUPAC de nomenclatura un nombre está formado por tres partes: prefijos, principal y sufijos y los alcanos se pueden nombrar de estas maneras.

**Regla 1.-** Determinar el número de carbonos de la cadena más larga, llamada cadena principal del alcano. **Regla 2.-** Los sustituyentes se nombran cambiando la terminación -ano del alcano del cual derivan por -ilo (metilo, etilo, propilo, butilo). **Regla 3.-** Si tenemos varios sustituyentes se ordenan alfabéticamente precedidos por los localizadores. Si varios sustituyentes son iguales, se emplean los prefijos di, tri, tetra, penta, hexa, para indicar el número de veces que aparece cada sustituyente en la molécula. Los prefijos de cantidad no se tienen en cuenta al ordenar alfabéticamente.

**Regla 4.-** Si al numerar la cadena principal por ambos extremos, nos encontramos a la misma distancia con los primeros sustituyentes, nos fijamos en los demás sustituyentes y numeramos para que tomen los menores localizadores.

**Regla 5.-** Si al numerar en ambas direcciones se obtienen los mismos localizadores, se asigna el localizador más bajo al sustituyente que va primero en el orden alfabético.

**Regla 6.-** Si dos o más cadenas tienen igual longitud, se toma como principal la que tiene mayor número de sustituyentes. **Regla 7.-** Existen algunos sustituyentes con nombres comunes aceptados por la IUPAC, aunque se recomienda el uso de la nomenclatura sistemática.