

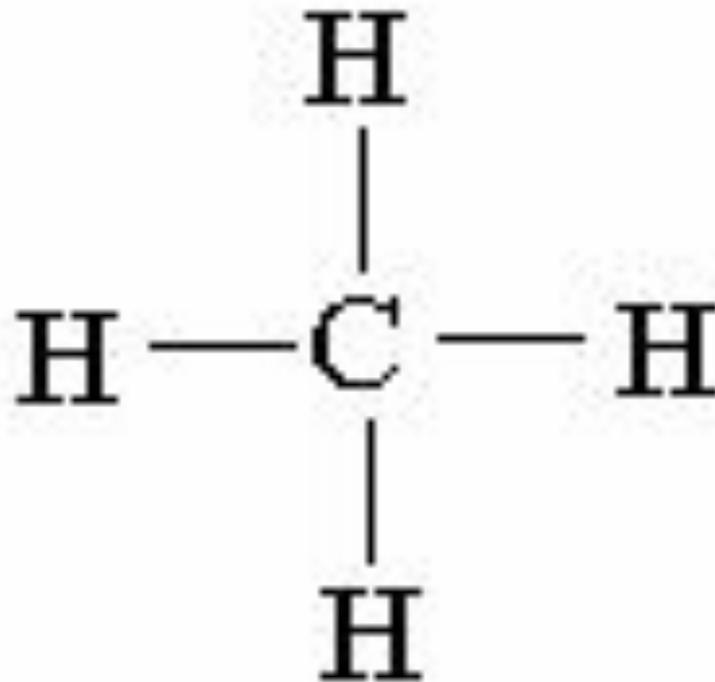
Упражнение

Характеристика углеводородов

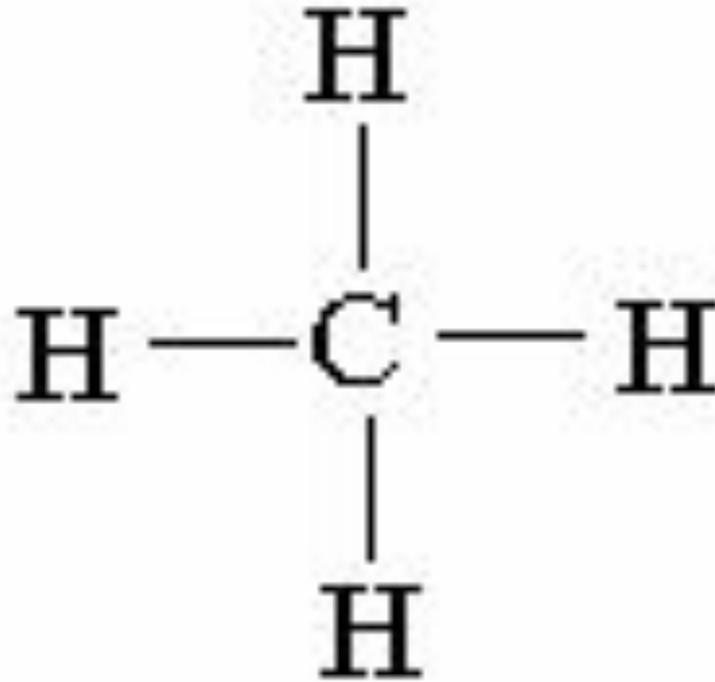
Признаки сравнения	Класс углеводородов				
	Алканы	Алкены	Алкадиены	Алкины	Арены
Общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$	$C_n H_{2n-2}$	$C_n H_{2n-2}$	$C_n H_{2n-6}$
Строение	Незамкн. цепь; Все С-С связи	Незамкн. цепь; Одна С=С связь	Незамкн. цепь; Две С=С связи	Незамкн. цепь; Одна С≡С связь	Замкнутая цепь из 6 атомов С; Особая связь
Номенклатура (суффикс)	- ан	- ен, с указанием номера атома С, где стоит двойная связь	- диен, с указанием номеров атомов С, где стоит двойная связь	- ин, с указанием номера атома С, где стоит тройная связь	

УСТНО:

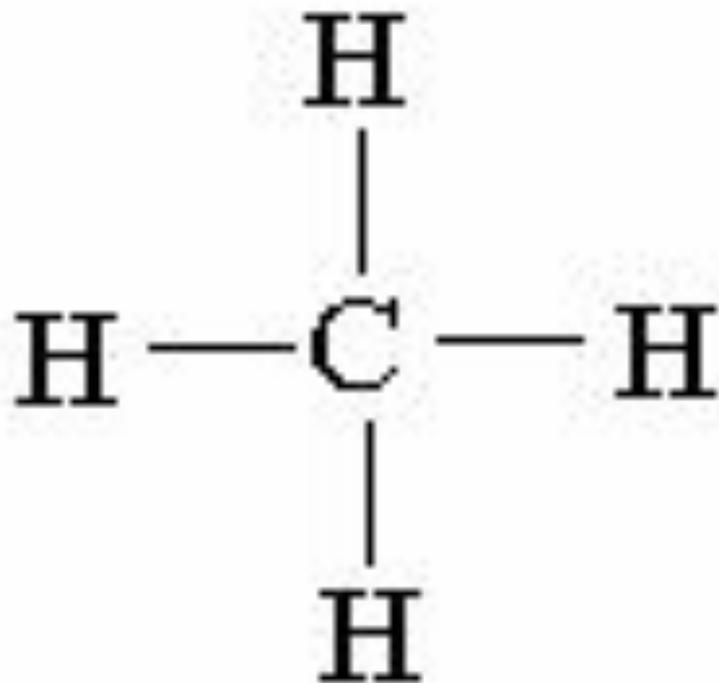
Класс углеводорода?



Суффикс?



Количество атомов С в главной цепи?



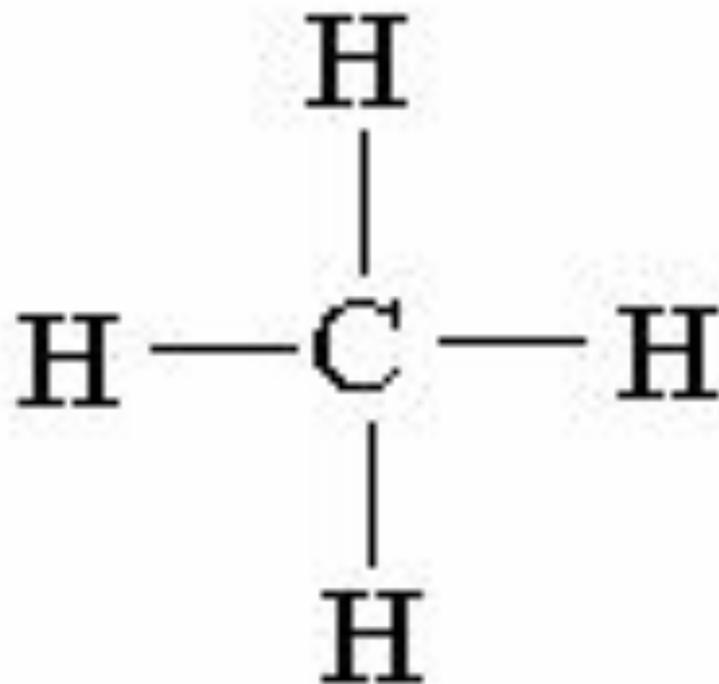
Номенклатура (корень)

Зависит от количества атомов углерода в самой длинной цепочке молекулы:

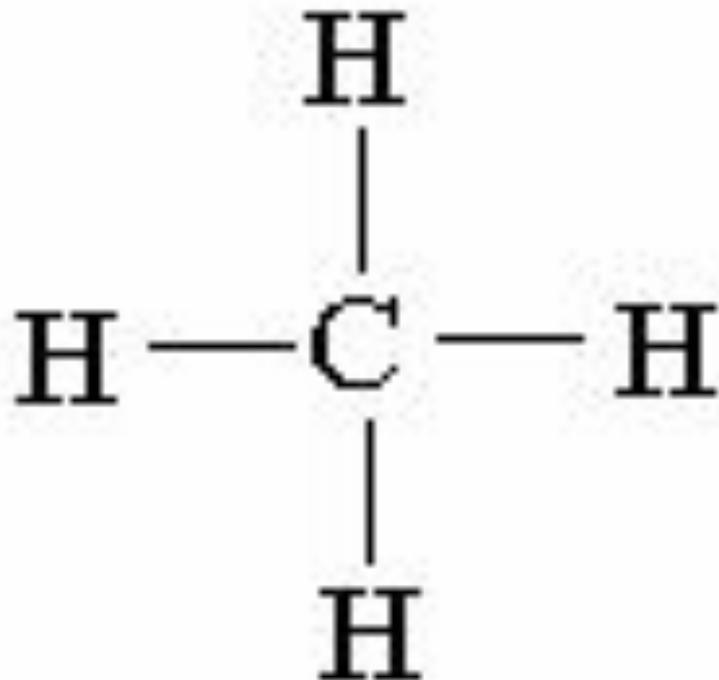
- C_1 – мет-
- C_2 – эт-
- C_3 – проп-
- C_4 – бут-
- C_5 – пент-
- C_6 – гекс-
- C_7 – гепт-
- C_8 – окт-
- C_9 – нон-
- C_{10} – дек-

Для аренов: **бензол**

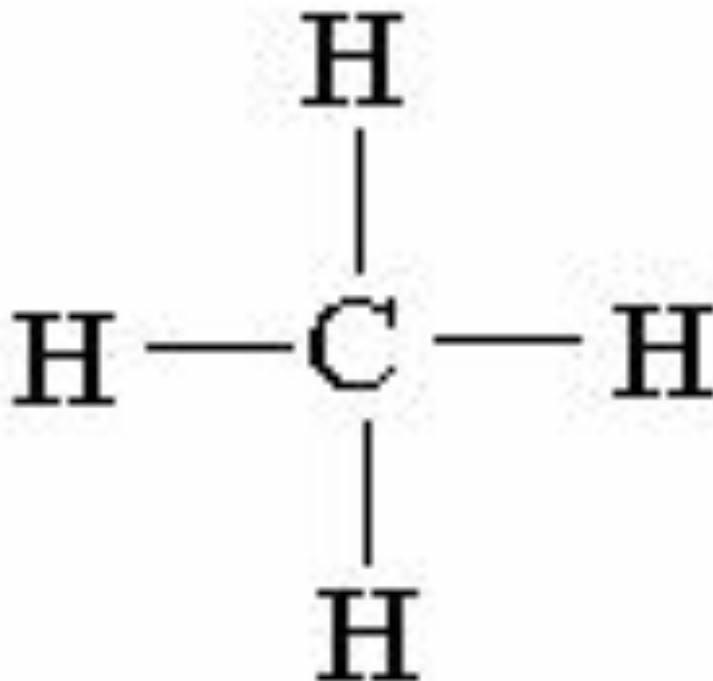
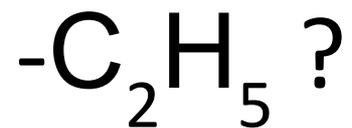
Корень?



Количество метильных радикалов
- -CH₃?



Количество этильных радикалов



Номенклатура (приставка)

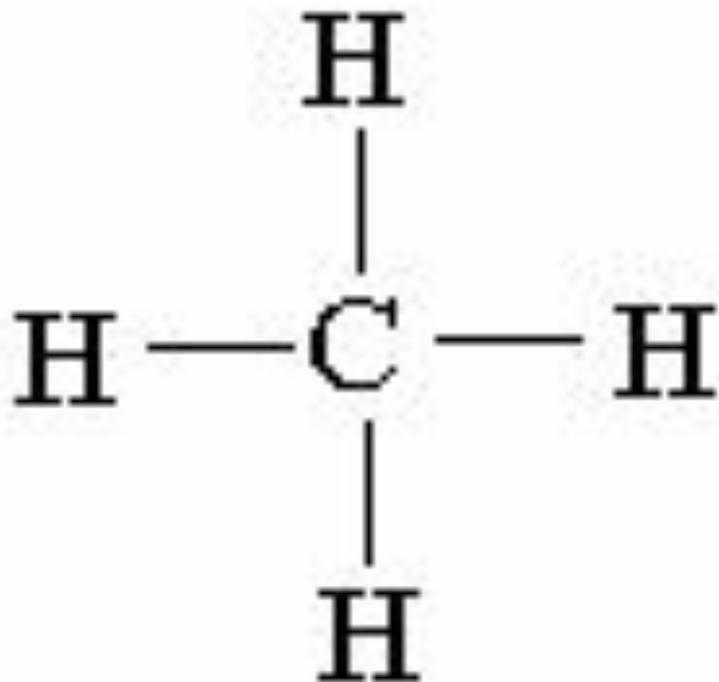
Определяется по количеству и составу ответвлений (радикалов) от главной углеродной цепи:

Ди- – два одинаковых
ответвлений (радикалов)

Три- – три одинаковых
ответвлений (радикалов)

Тетра- – четыре
одинаковых ответвлений
(радикалов)

Дополнительная приставка?



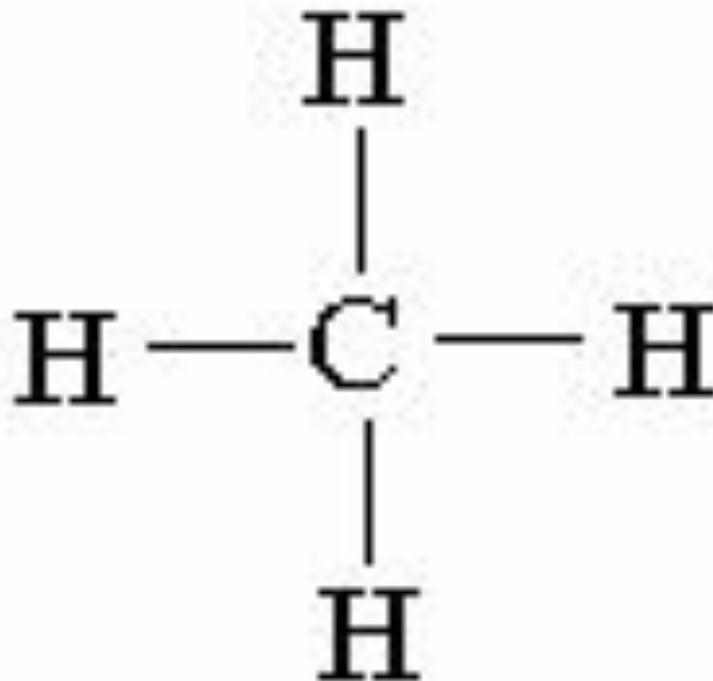
Номенклатура (приставка)

Радикалы

Формулы	Названия
$\text{C}_1\text{H}_3 -$	Метил
$\text{C}_2\text{H}_5 -$	Этил
$\text{C}_3\text{H}_7 -$	Пропил
$\text{C}_4\text{H}_9 -$	Бутил
$\text{C}_5\text{H}_{11} -$	Пентил
$\text{C}_6\text{H}_{13} -$	Гексил
$\text{C}_7\text{H}_{15} -$	Гептил
$\text{C}_8\text{H}_{17} -$	Октил
$\text{C}_9\text{H}_{19} -$	Нонил
$\text{C}_{10}\text{H}_{21} -$	Децил

Общая формула $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$

Основная приставка?



Класс углеводорода?



Суффикс?



Количество атомов С в главной
цепи?



Корень?



Количество метильных радикалов
- CH₃?



Количество этильных радикалов

- C_2H_5 ?



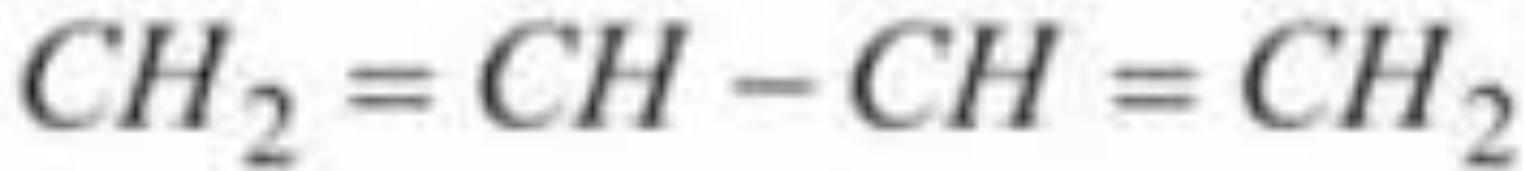
Дополнительная приставка?



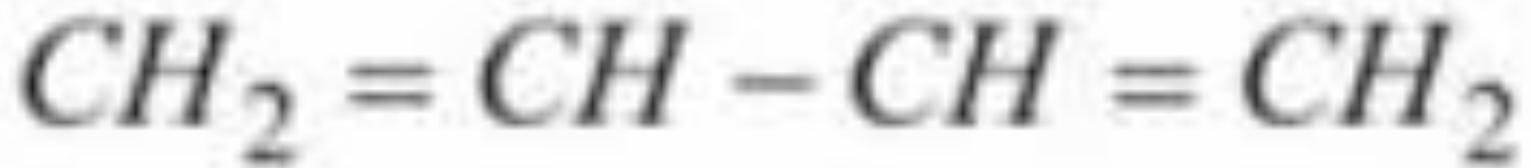
Основная приставка?



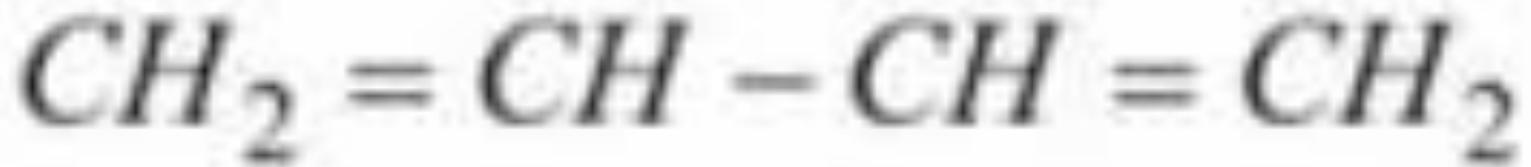
Класс углеводорода?



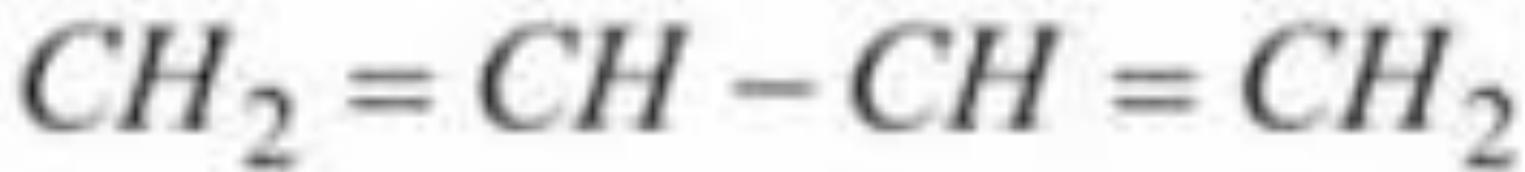
Суффикс?



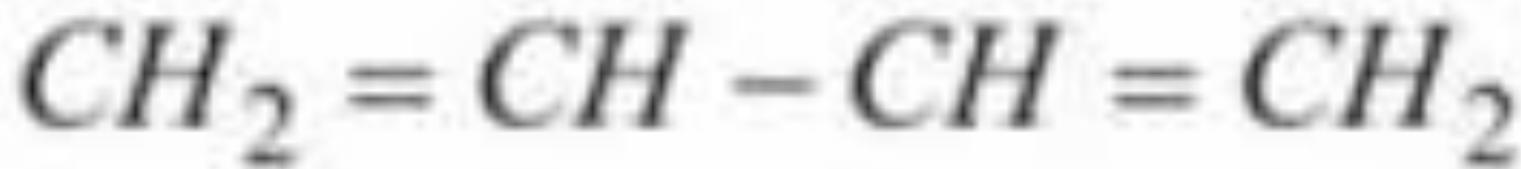
Количество атомов С в главной
цепи?



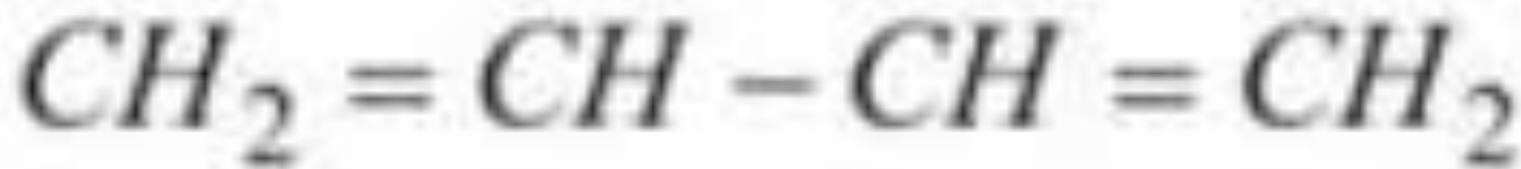
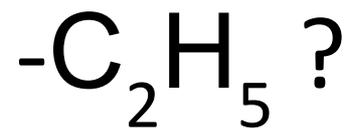
Корень?

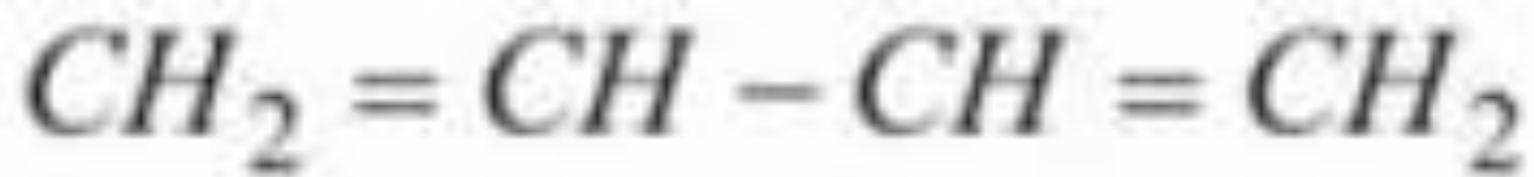


Количество метильных радикалов
- $\cdot\text{CH}_3$?

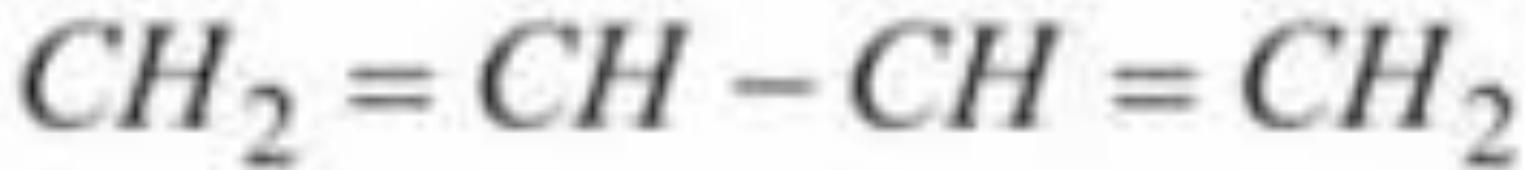


Количество этильных радикалов

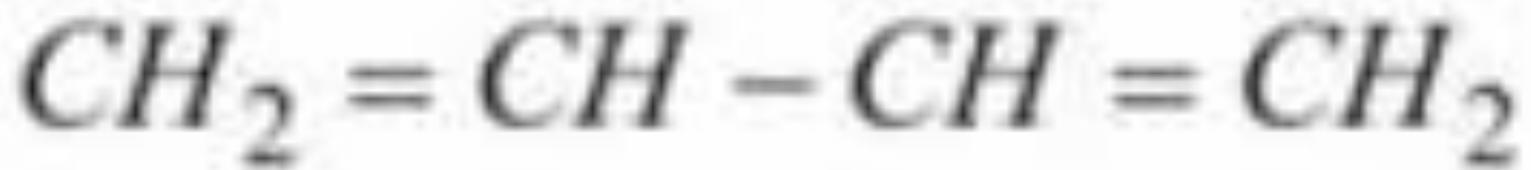




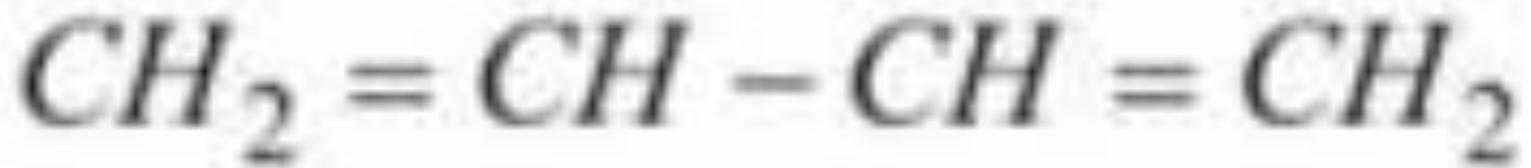
Дополнительная приставка?



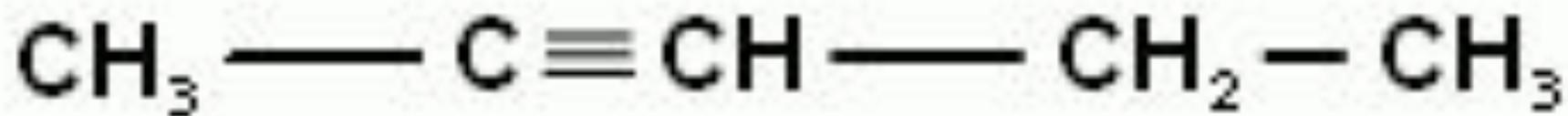
Основная приставка?



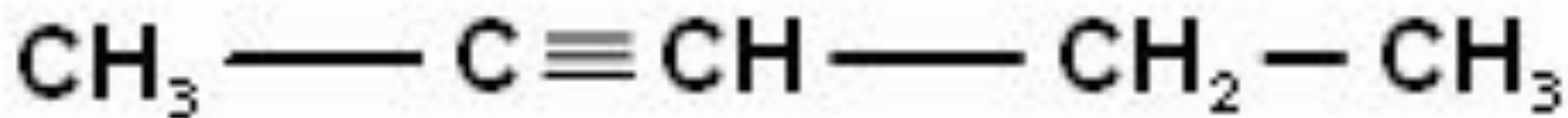
Основная приставка?



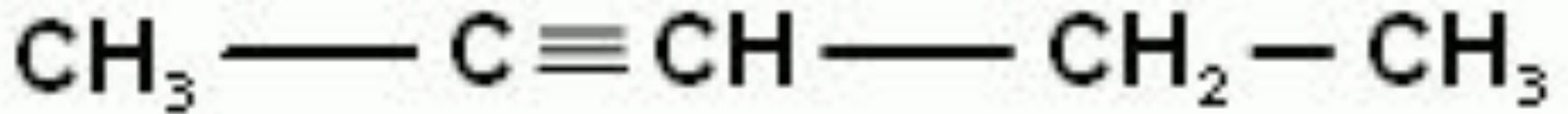
Класс углеводорода?



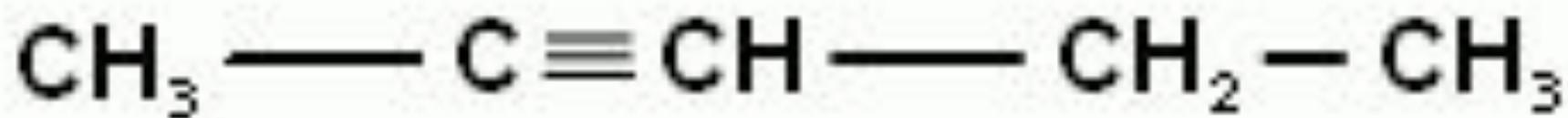
Суффикс?



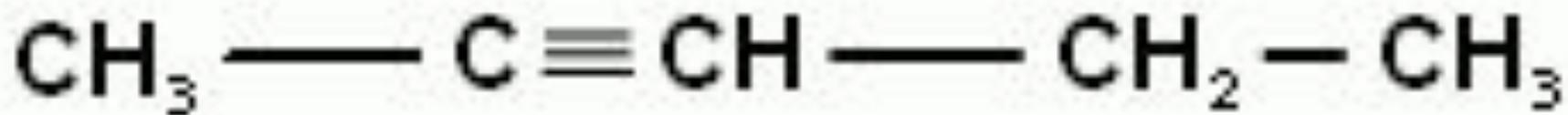
Количество атомов С в главной
цепи?



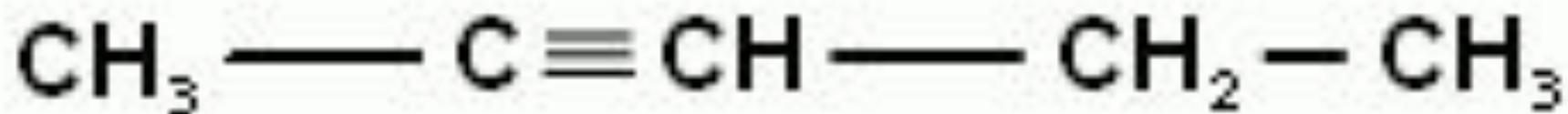
Корень?



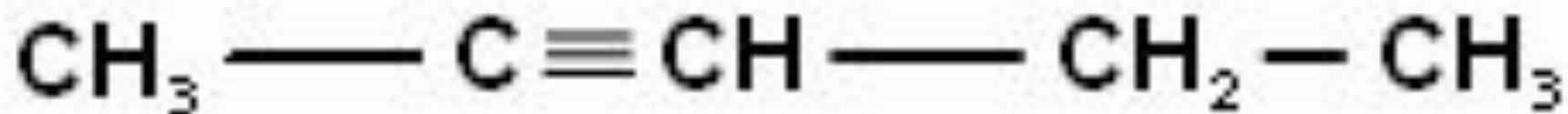
Количество метильных радикалов
- -CH₃?



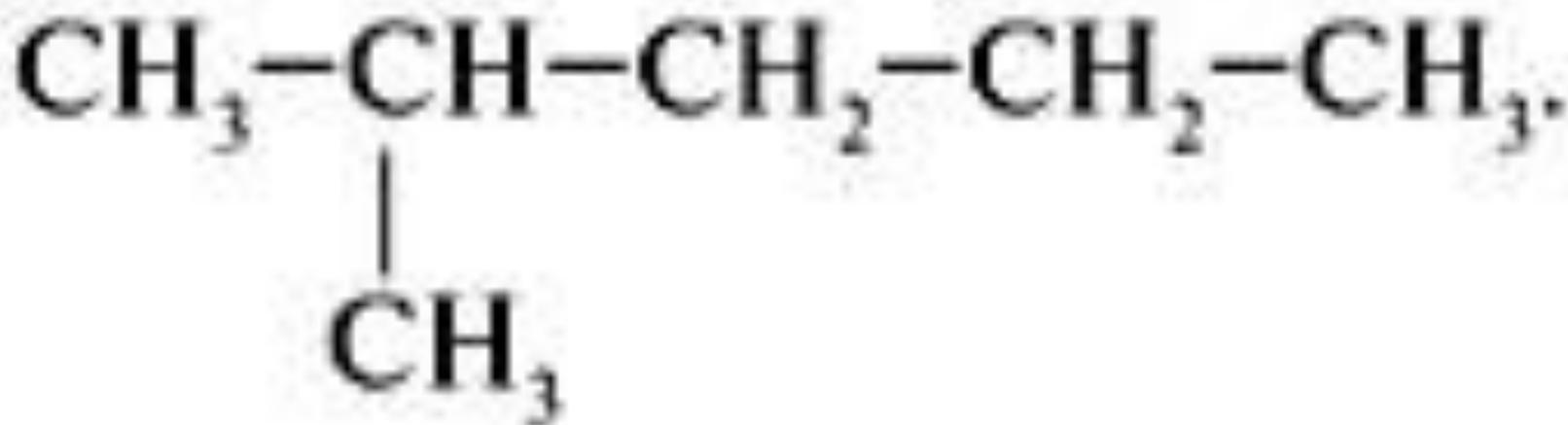
Дополнительная приставка?



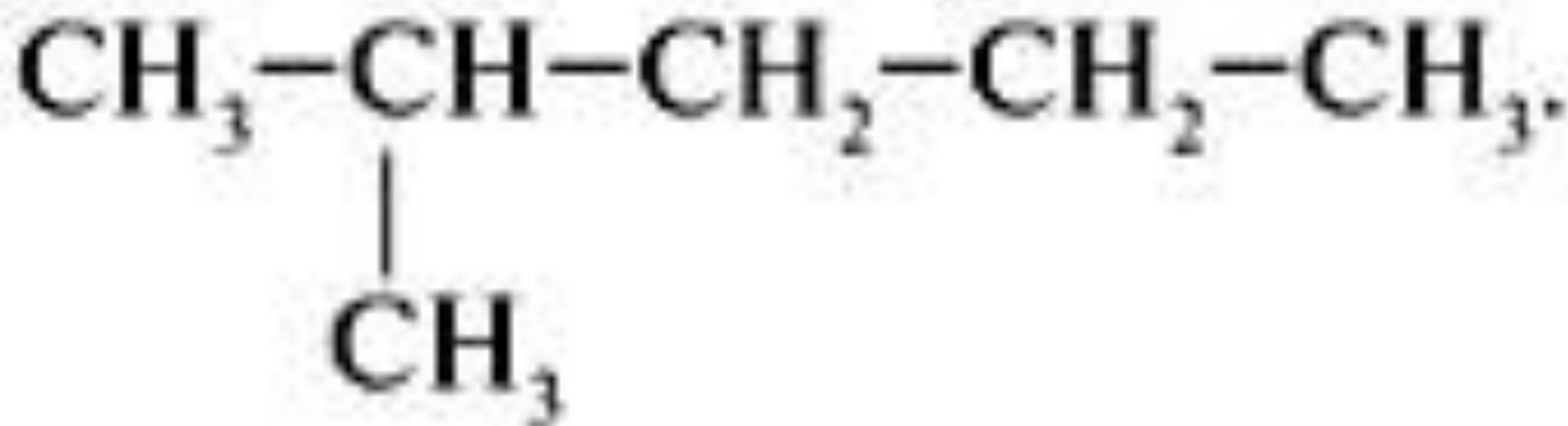
Основная приставка?



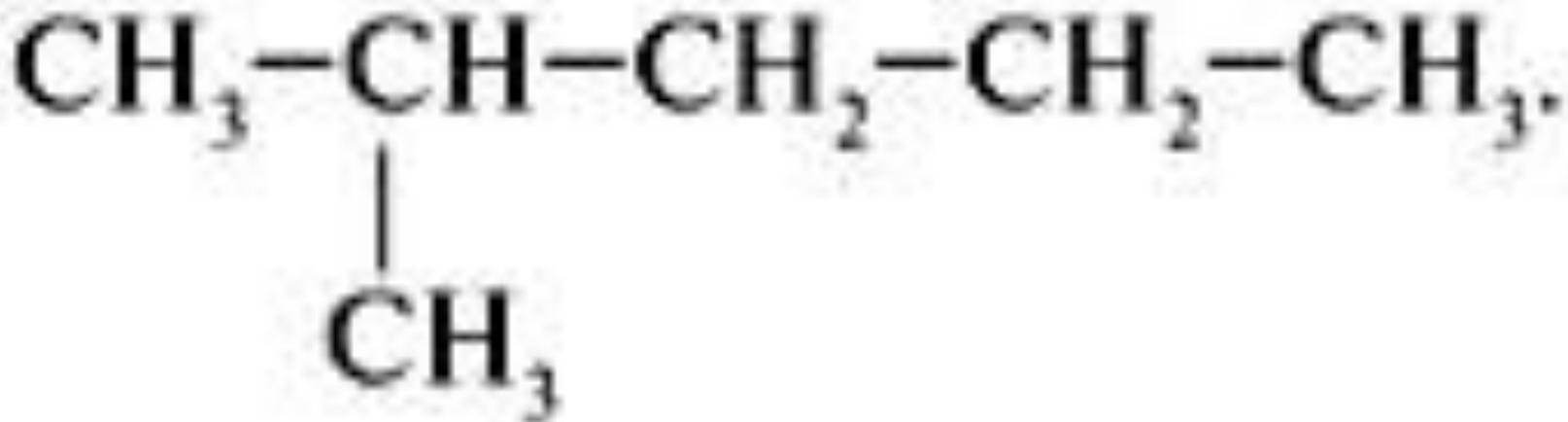
Класс углеводорода?



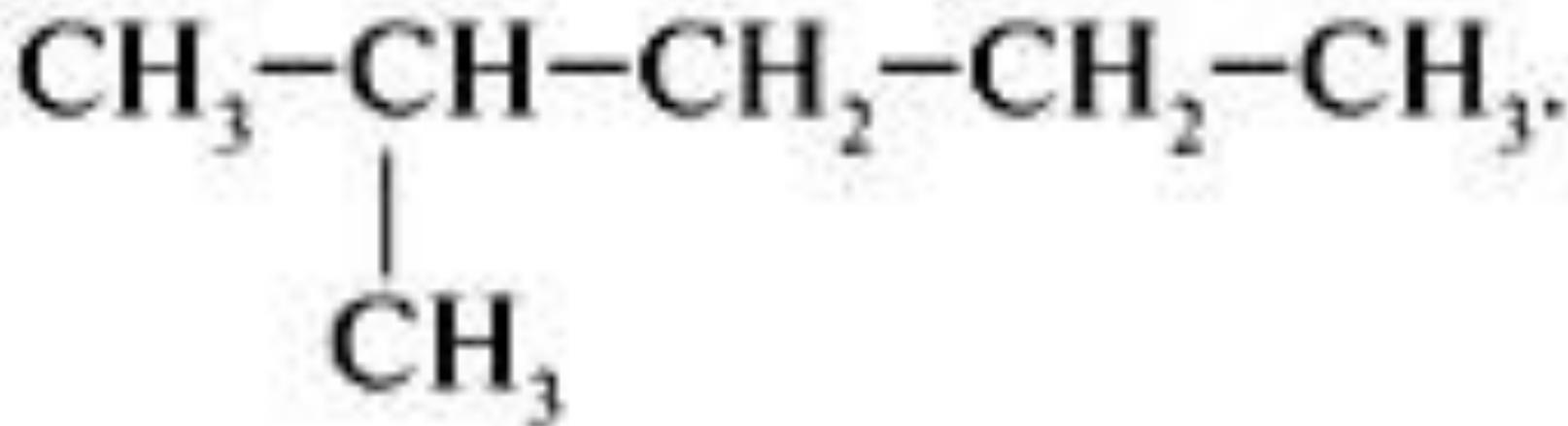
Суффикс?



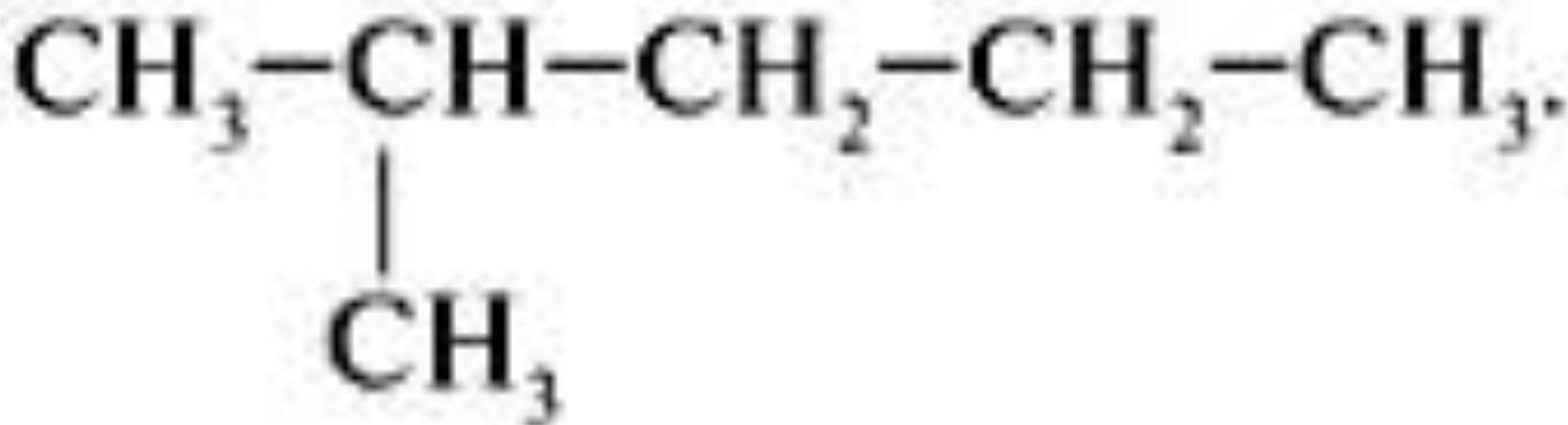
Количество атомов С в главной
цепи?



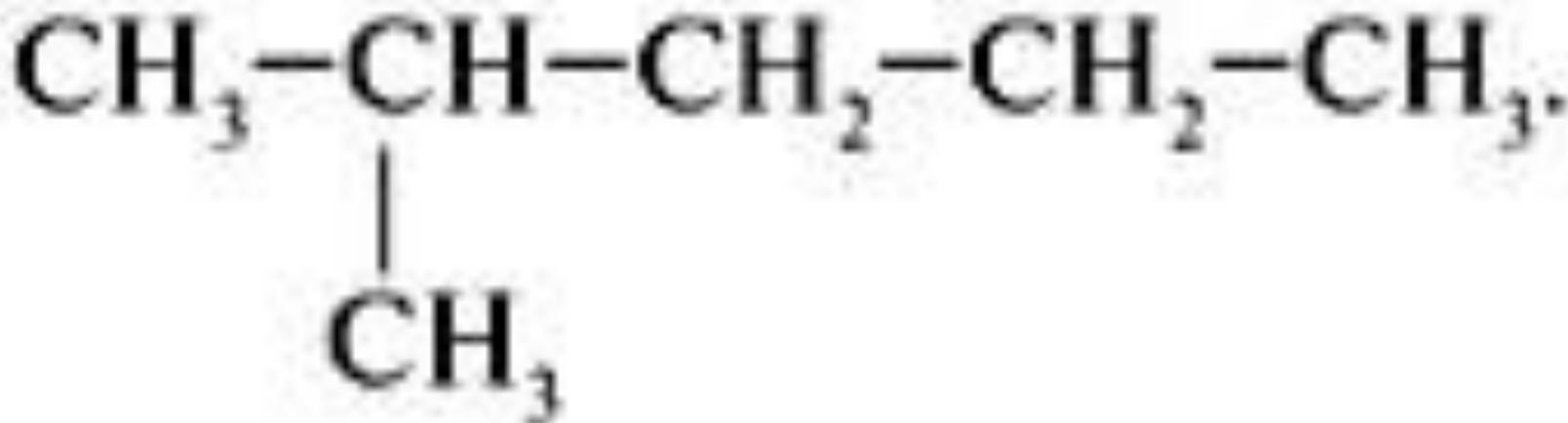
Корень?



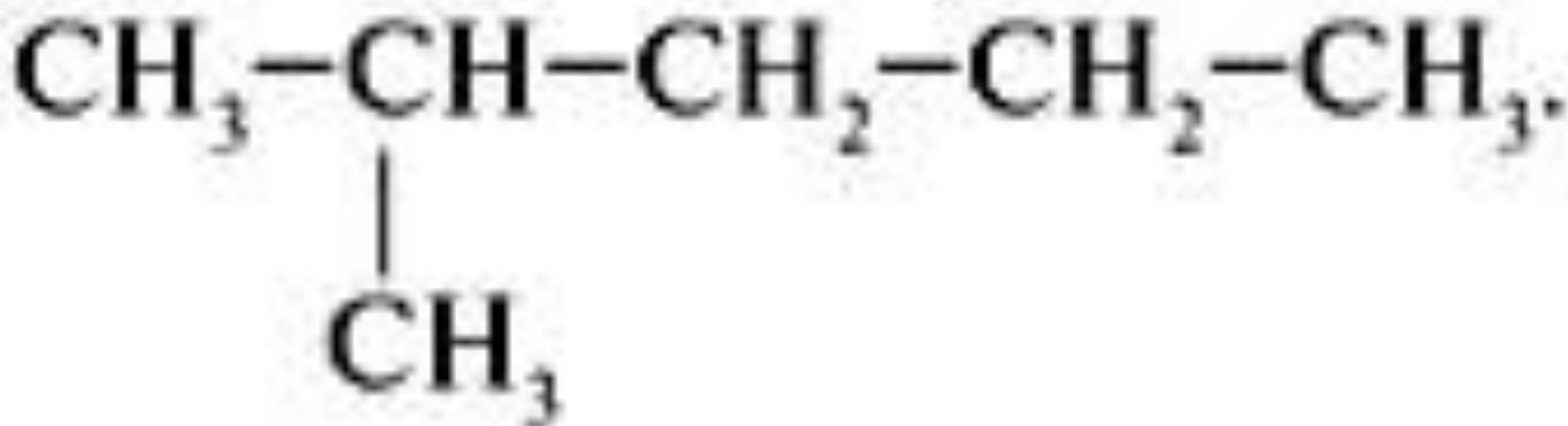
Количество метильных радикалов
-CH₃?



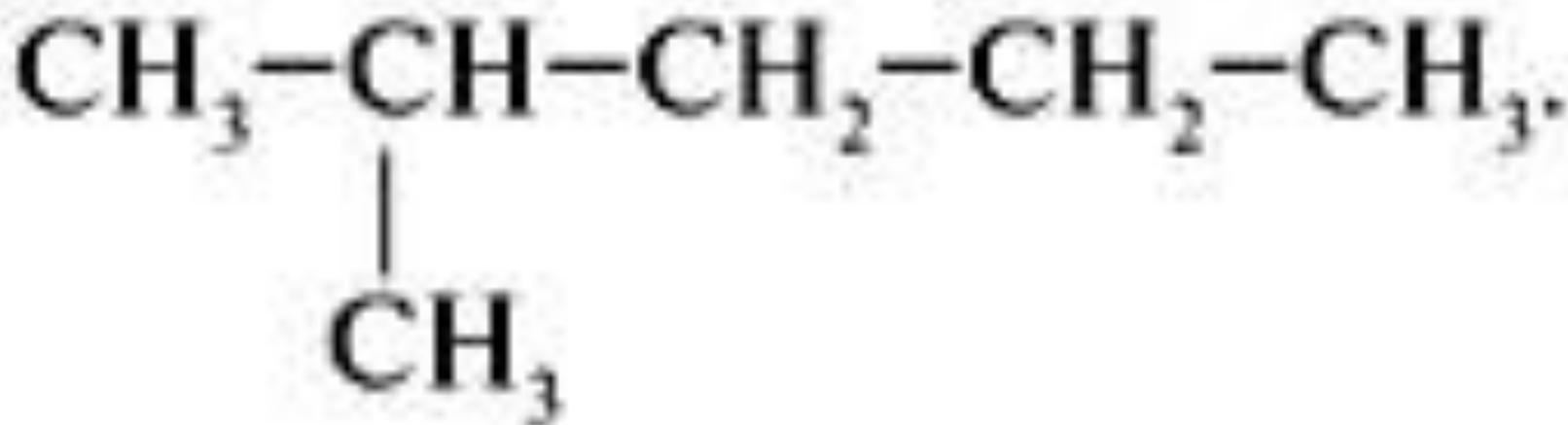
Количество этильных радикалов



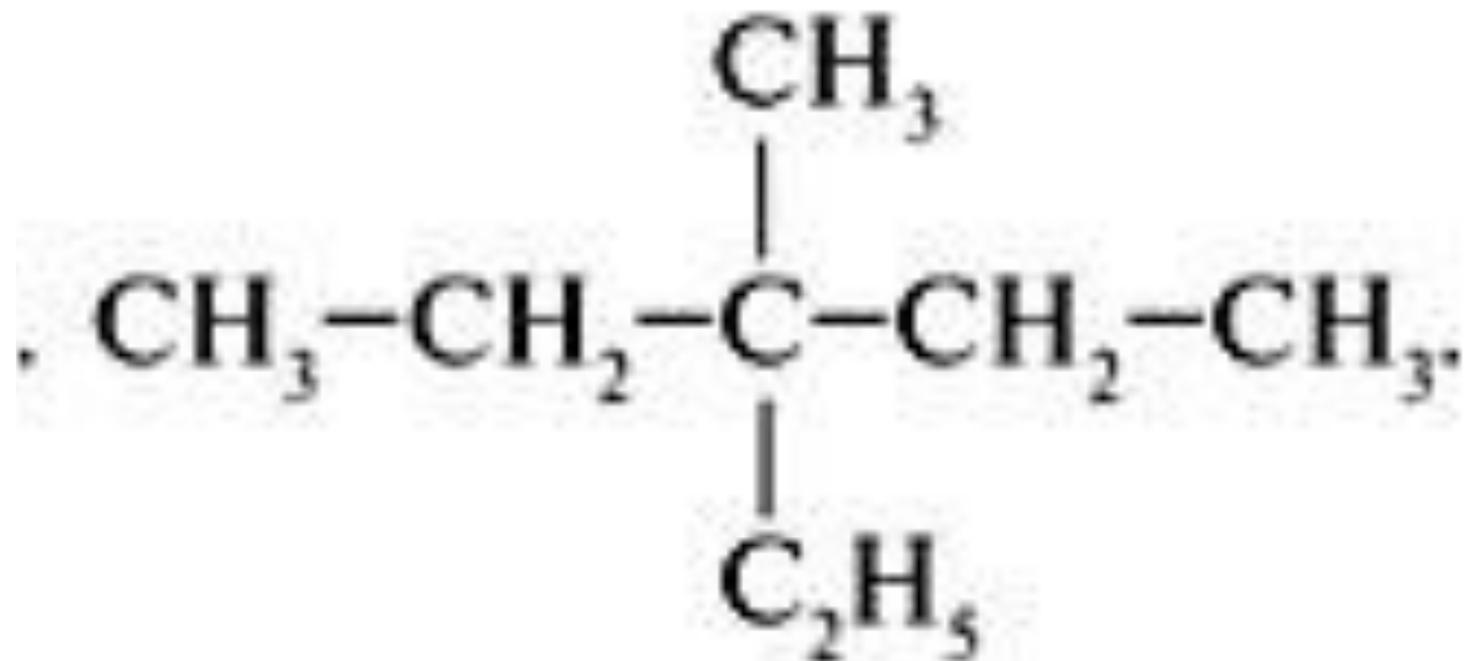
Дополнительная приставка?



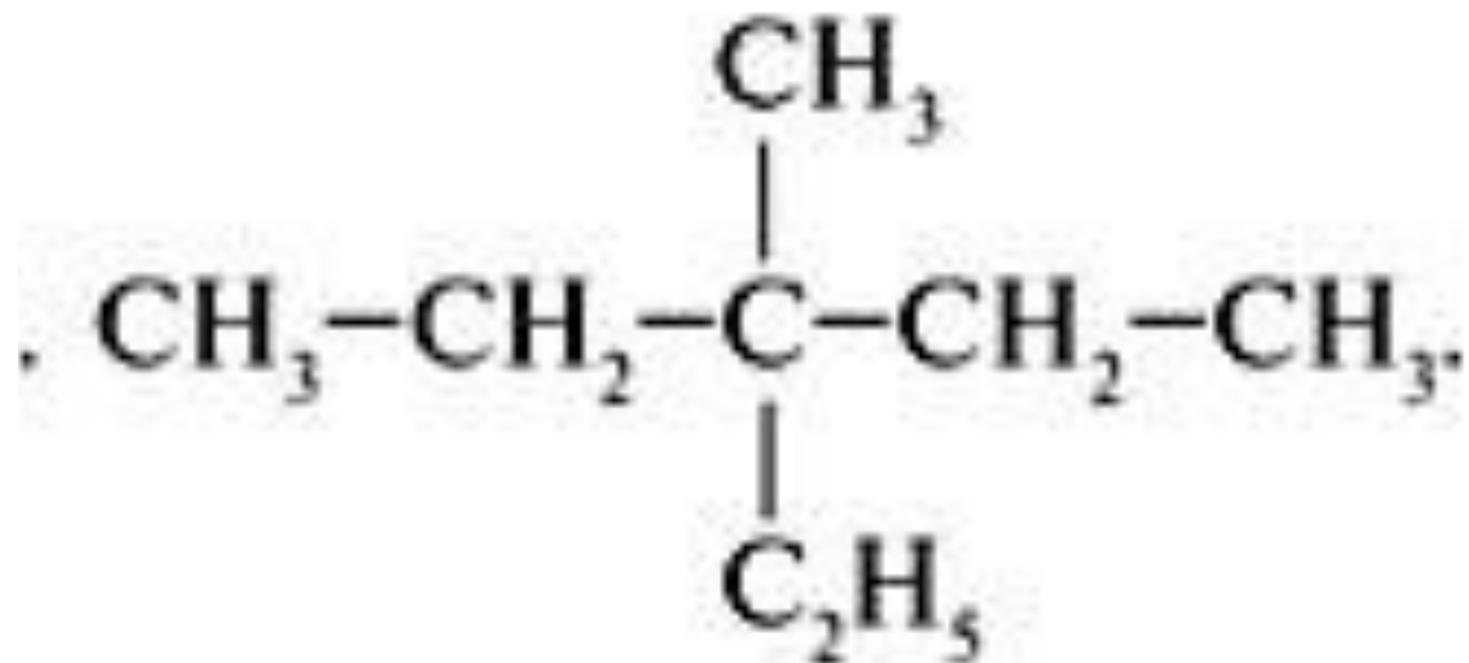
Основная приставка?



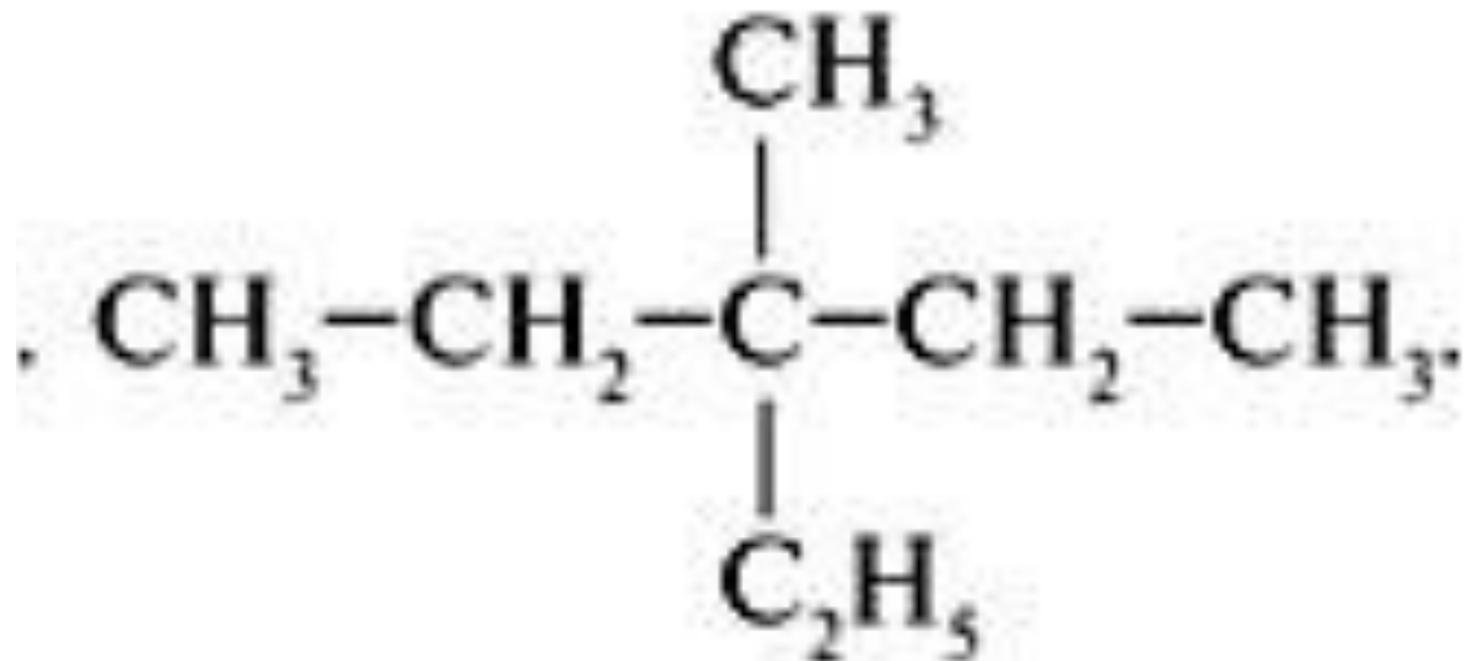
Класс углеводорода?



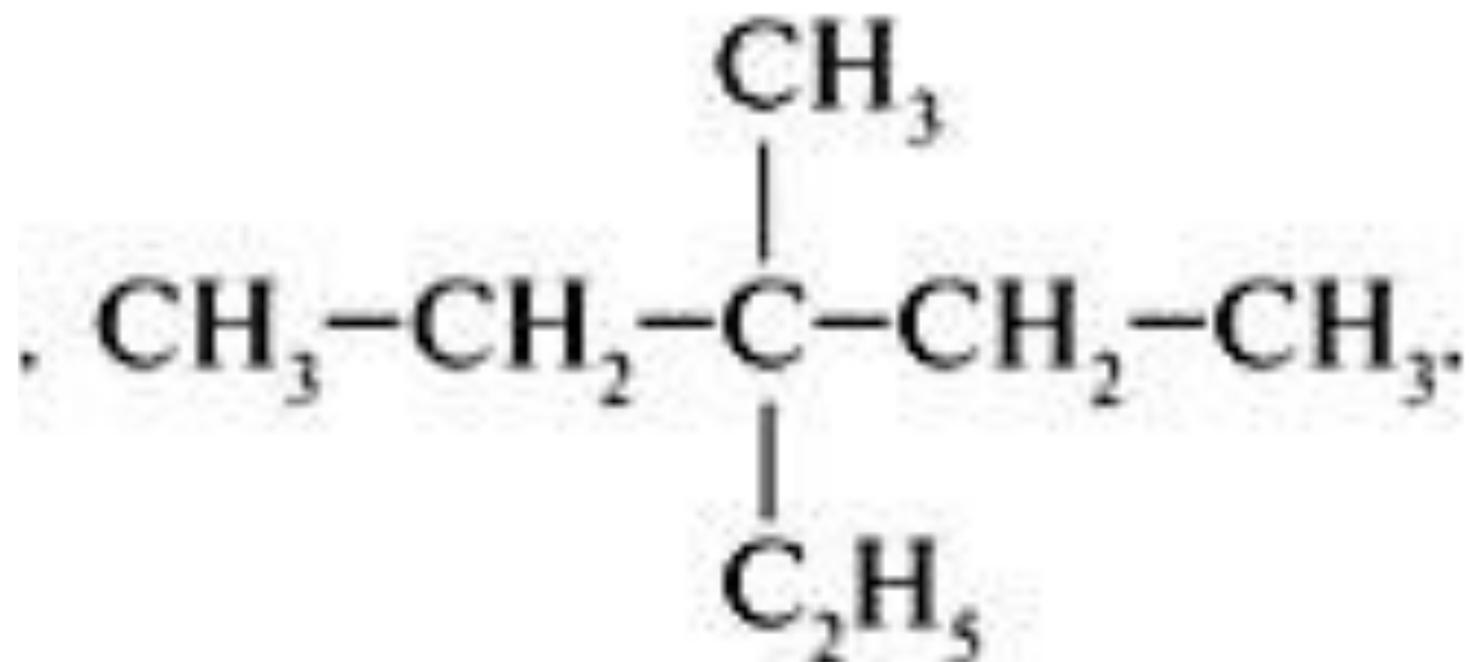
Суффикс?



Количество атомов С в главной цепи?

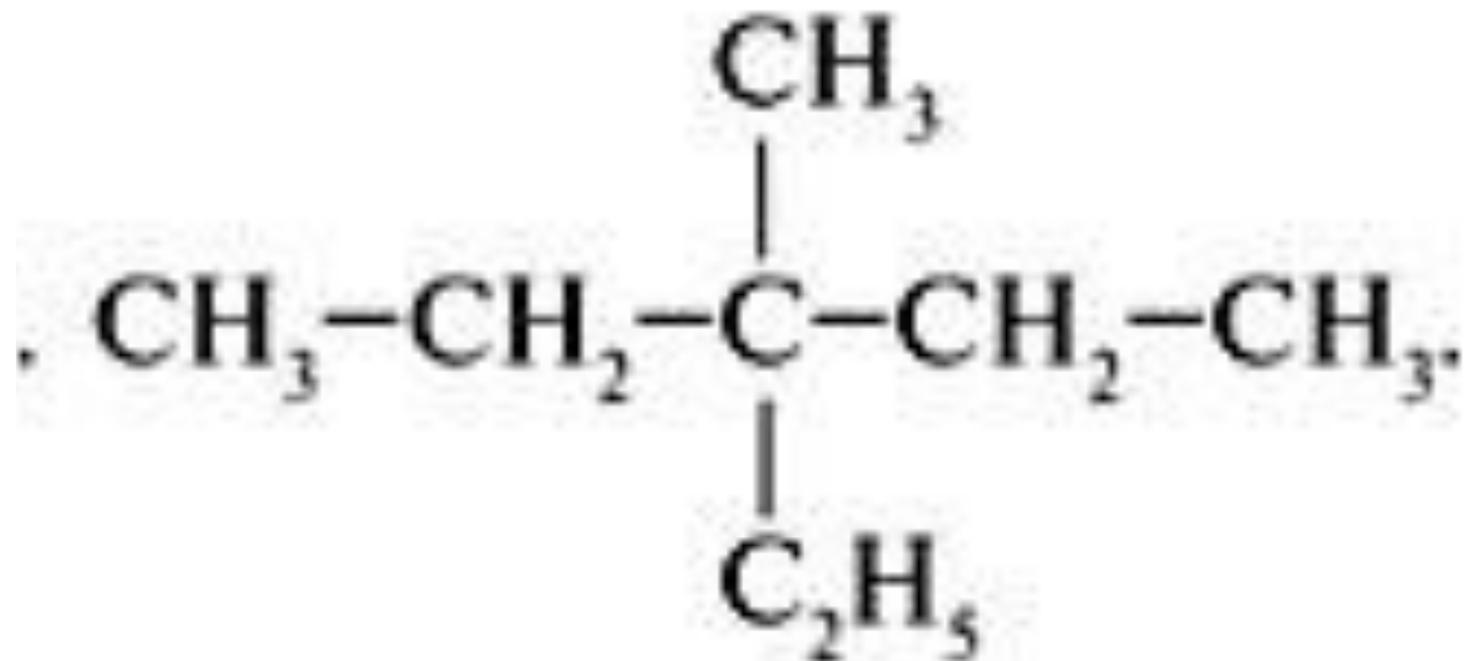


Корень?

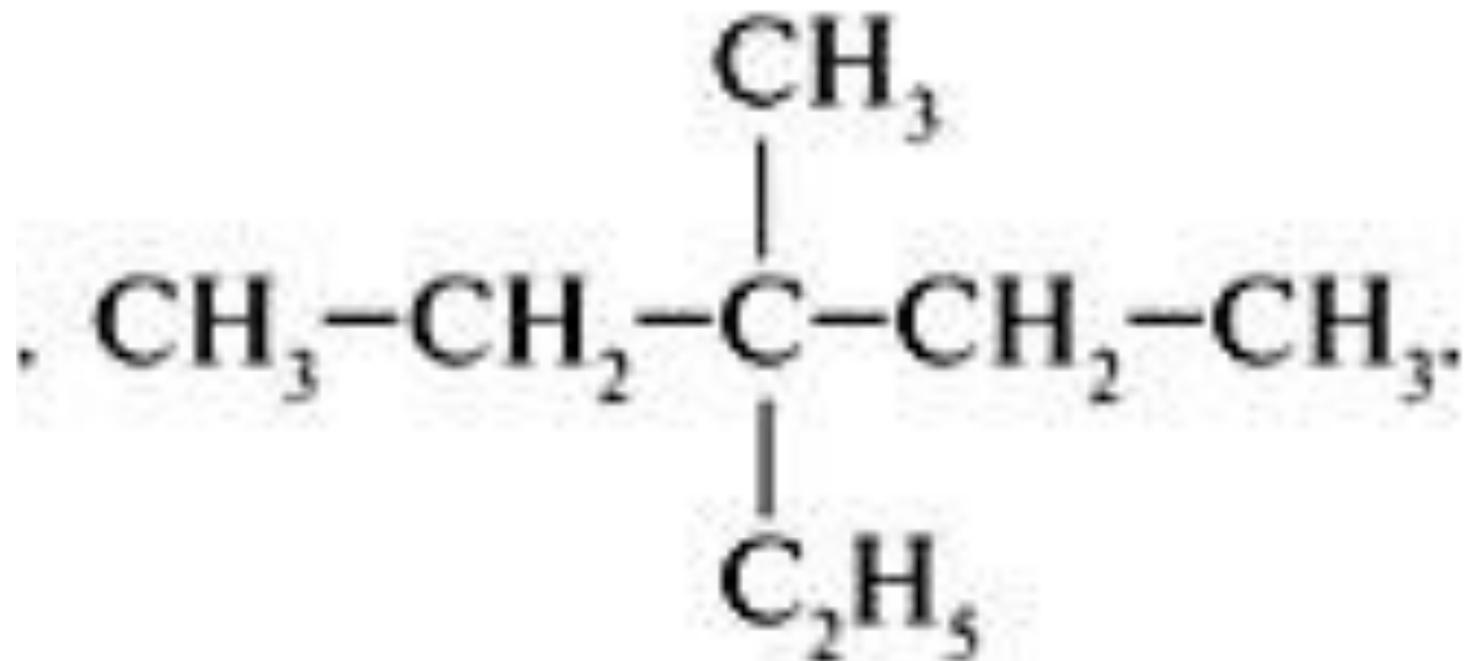


Количество метильных радикалов

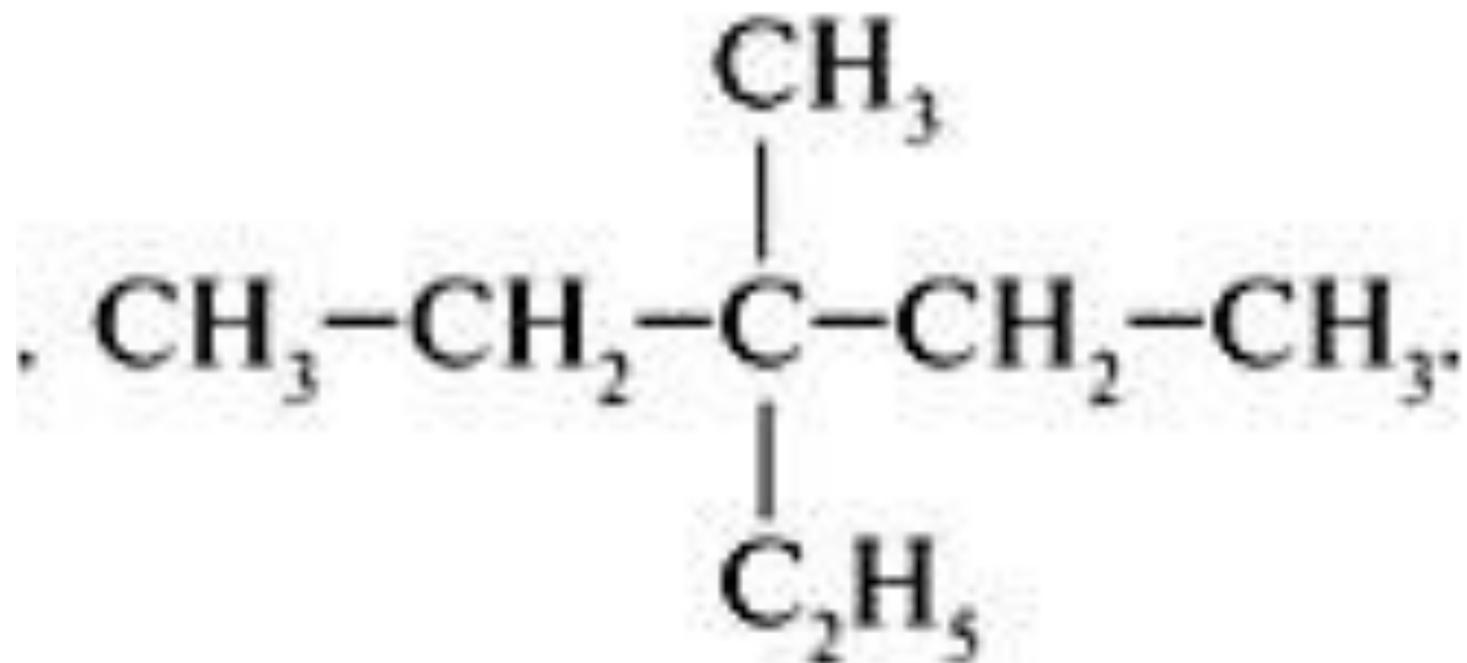
- CH_3 ?



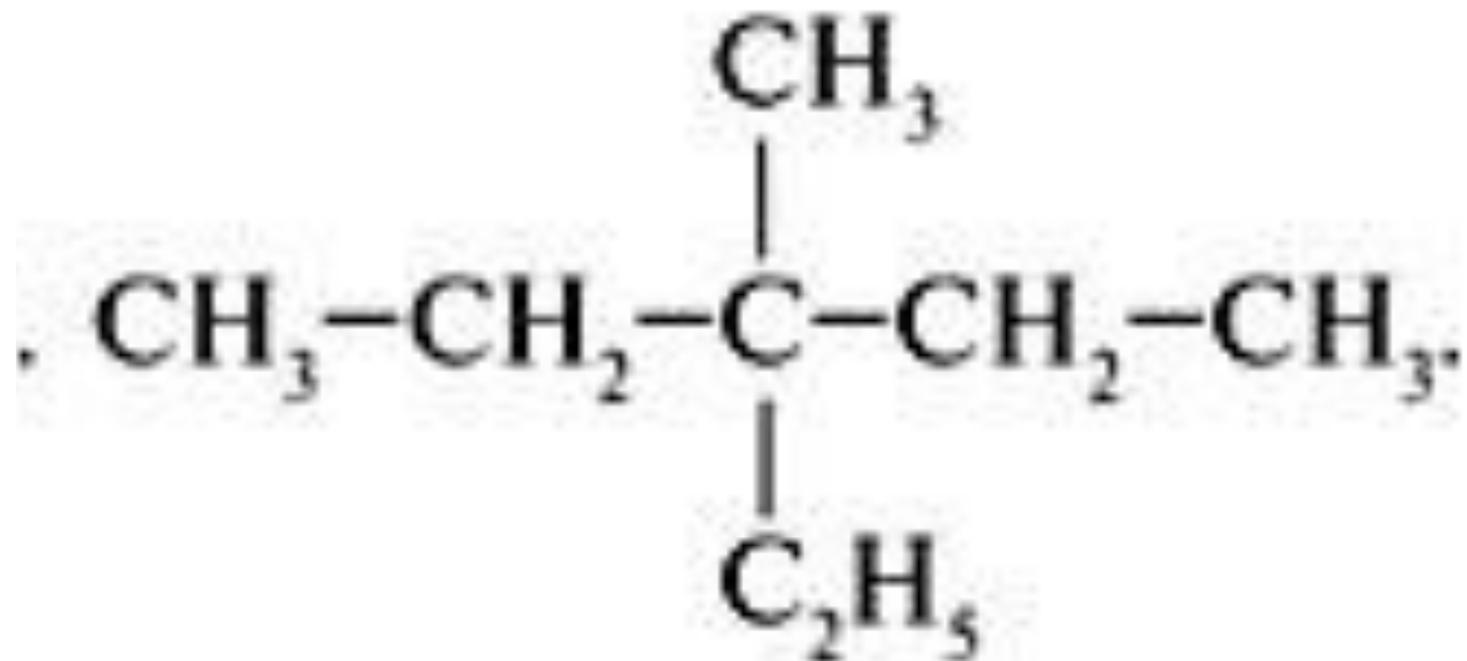
Количество этильных радикалов



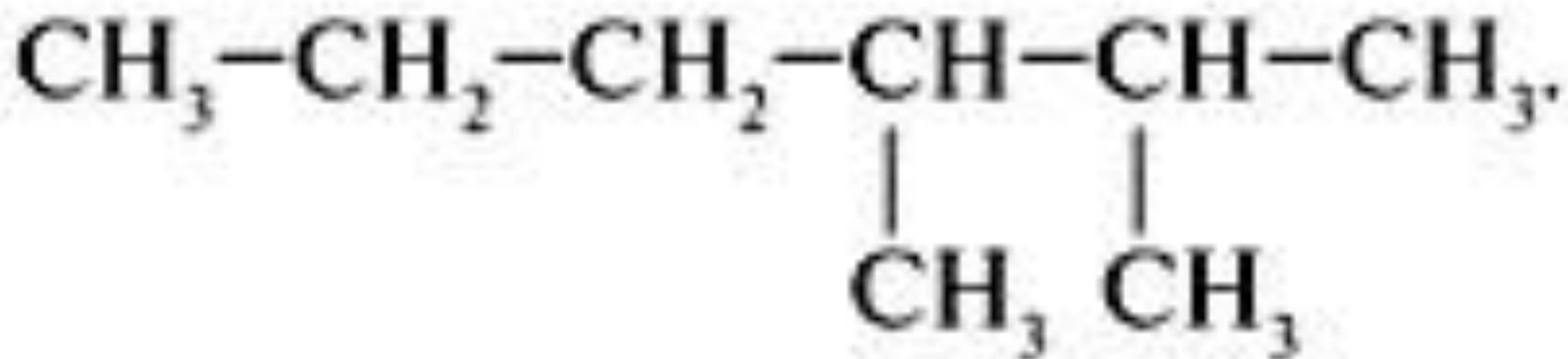
Дополнительная приставка?



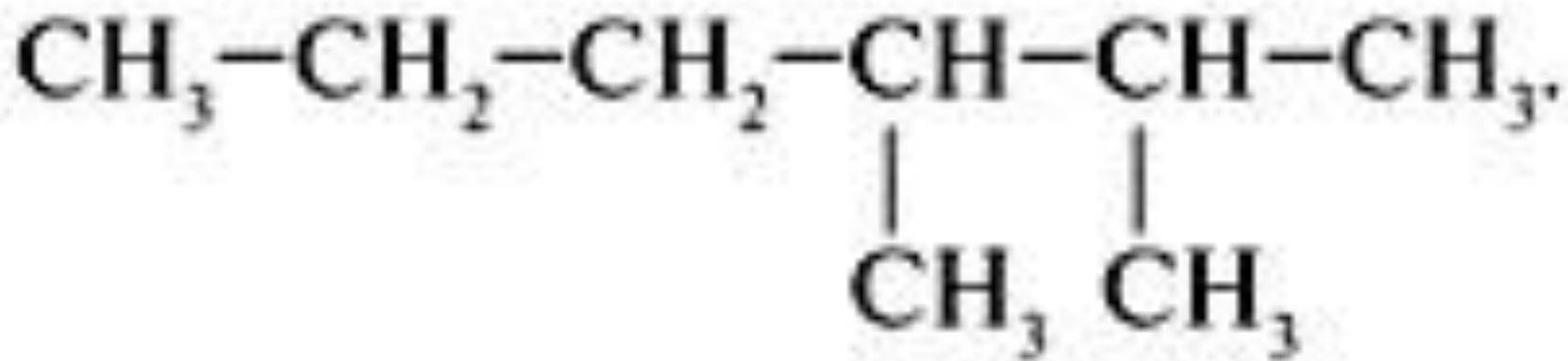
Основная приставка?



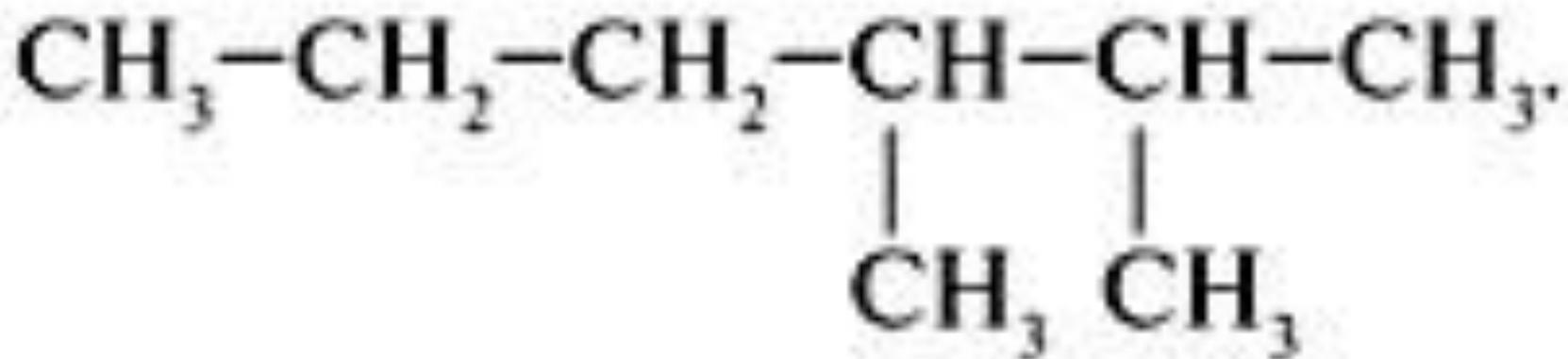
Класс углеводорода?



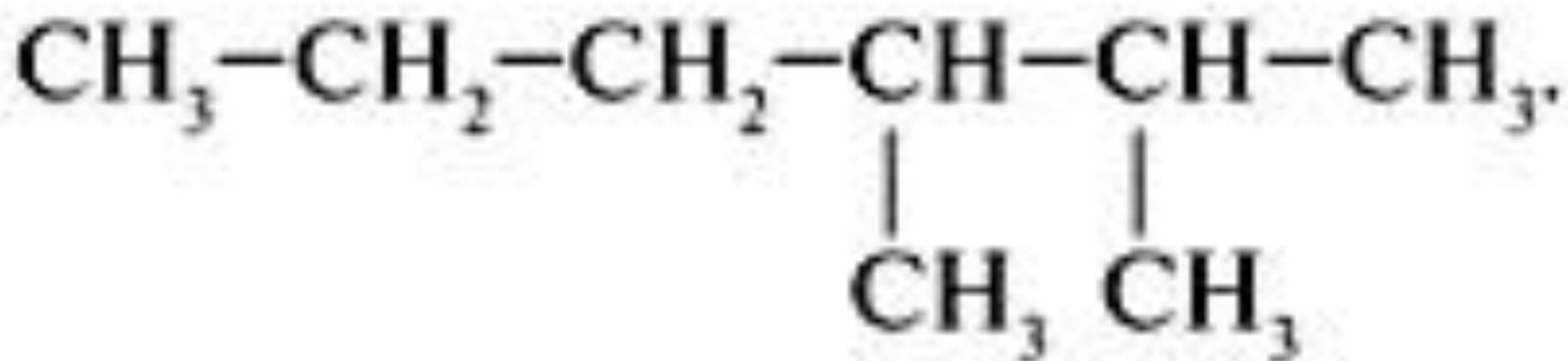
Суффикс?



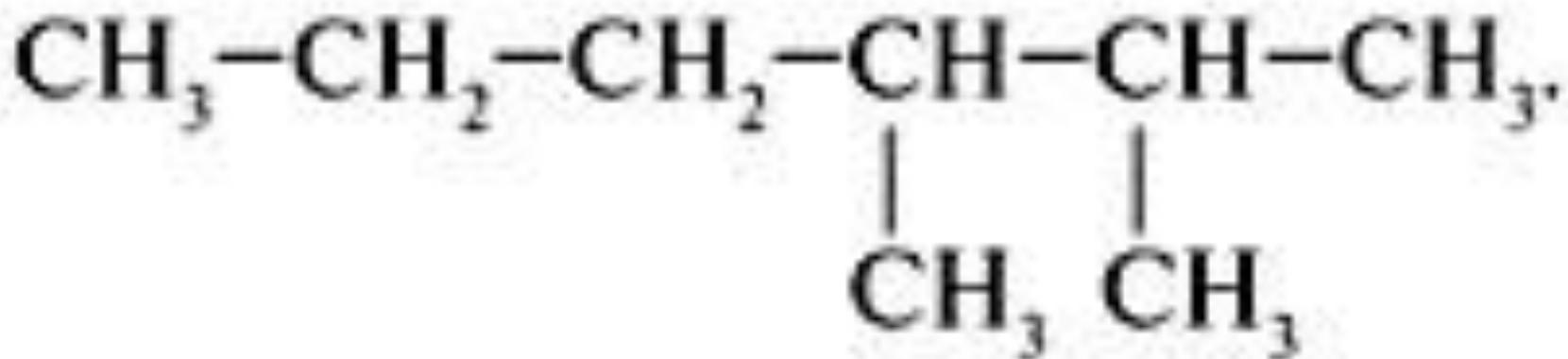
Количество атомов С в главной цепи?



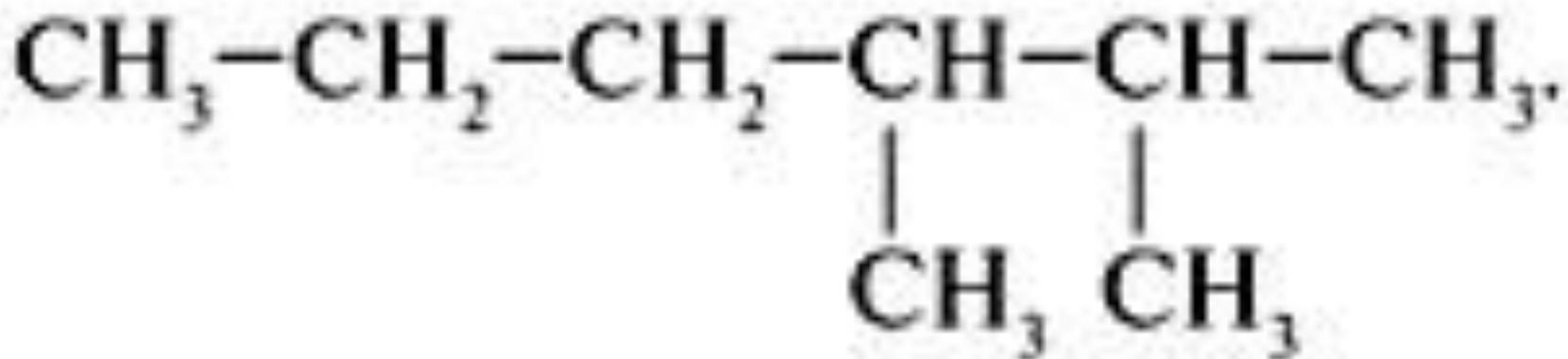
Корень?



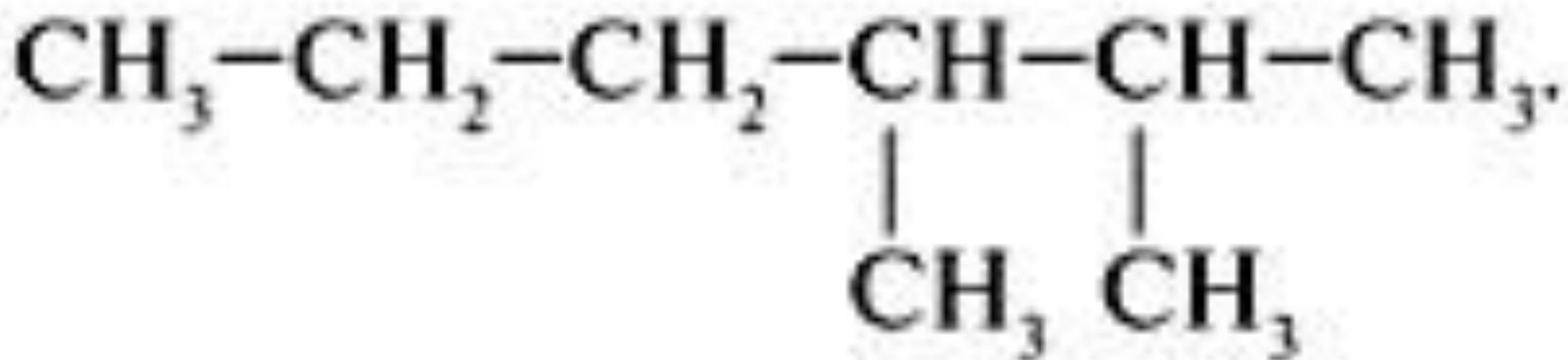
Количество метильных радикалов
- CH_3 ?



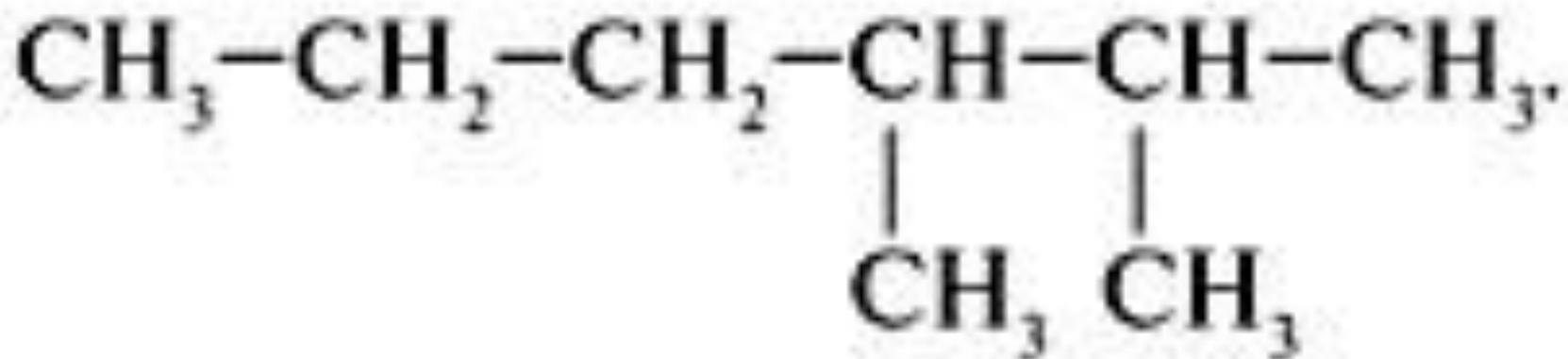
Количество этильных радикалов



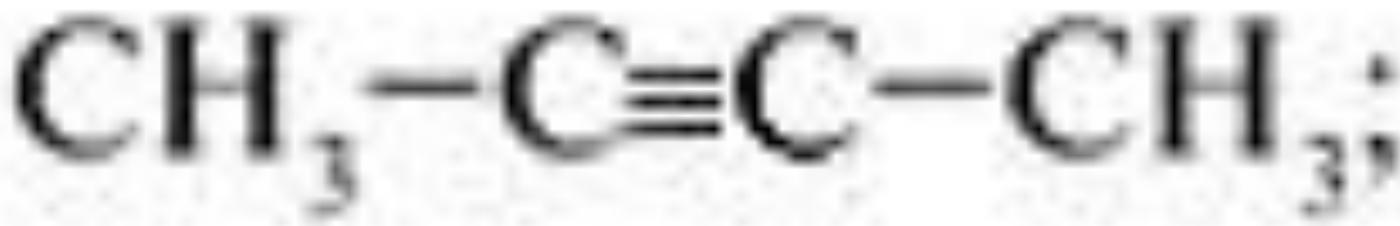
Дополнительная приставка?



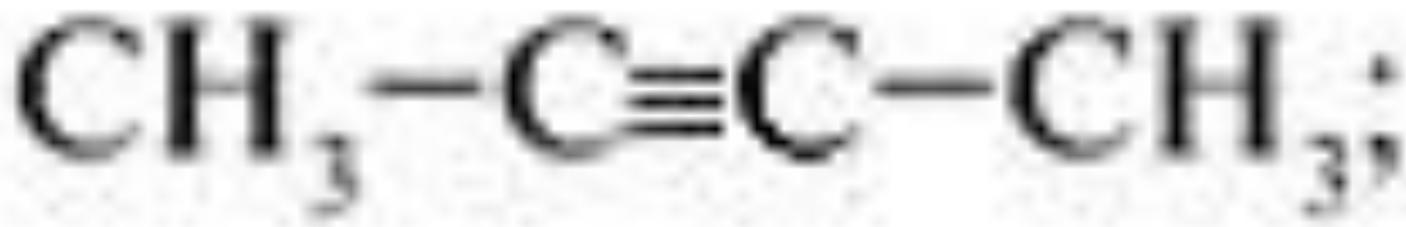
Основная приставка?



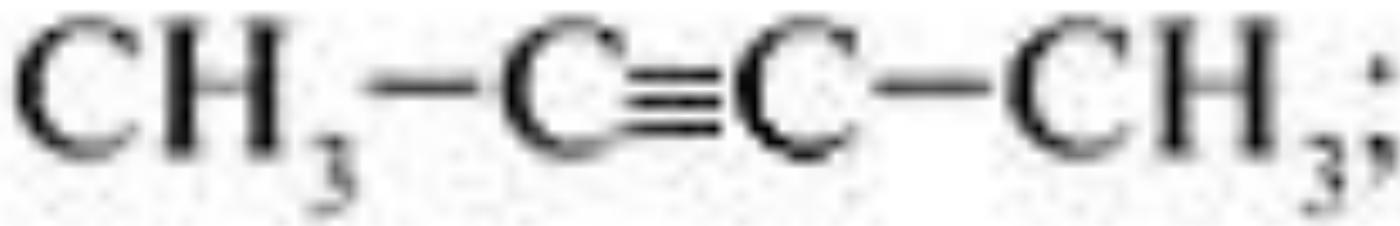
Класс углеводорода?



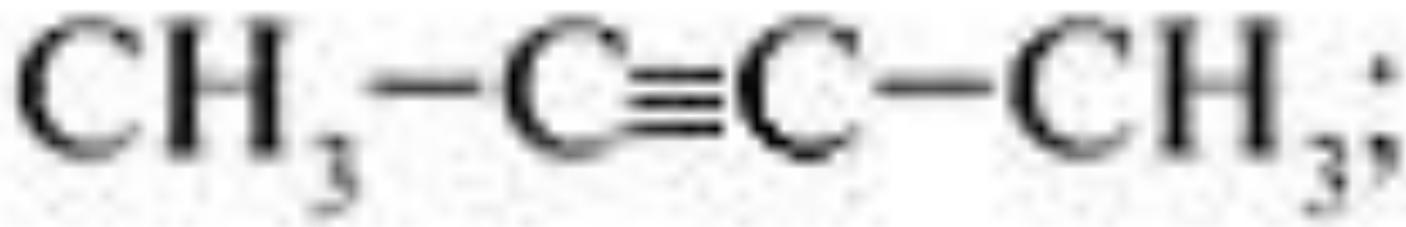
Суффикс?



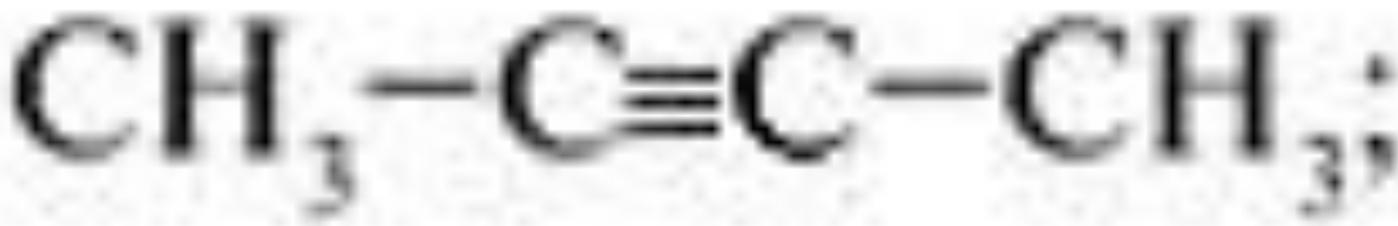
Количество атомов С в главной
цепи?



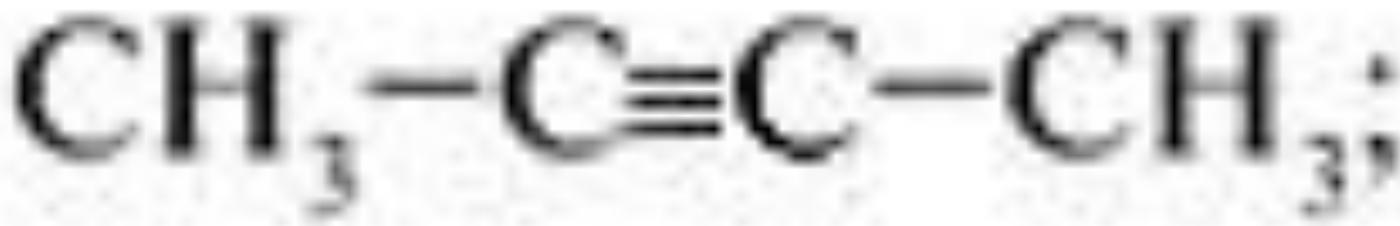
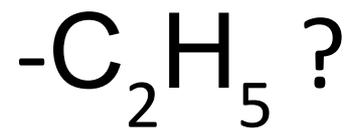
Корень?



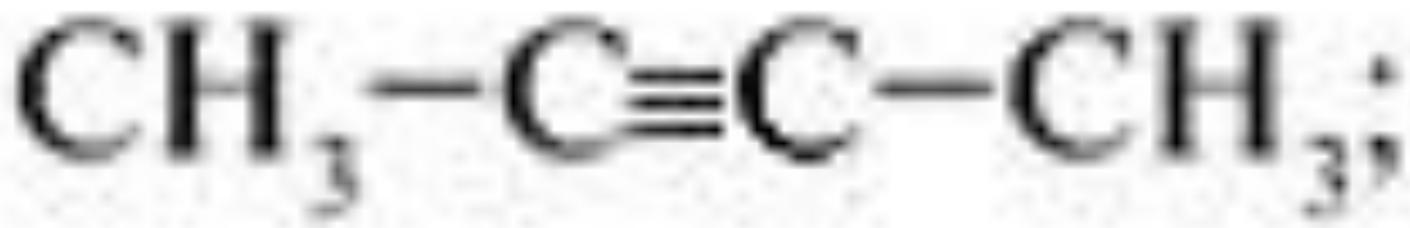
Количество метильных радикалов
- -CH₃?



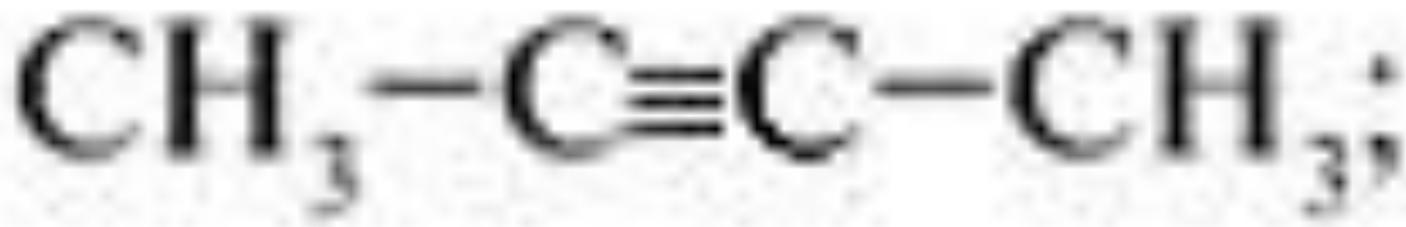
Количество этильных радикалов



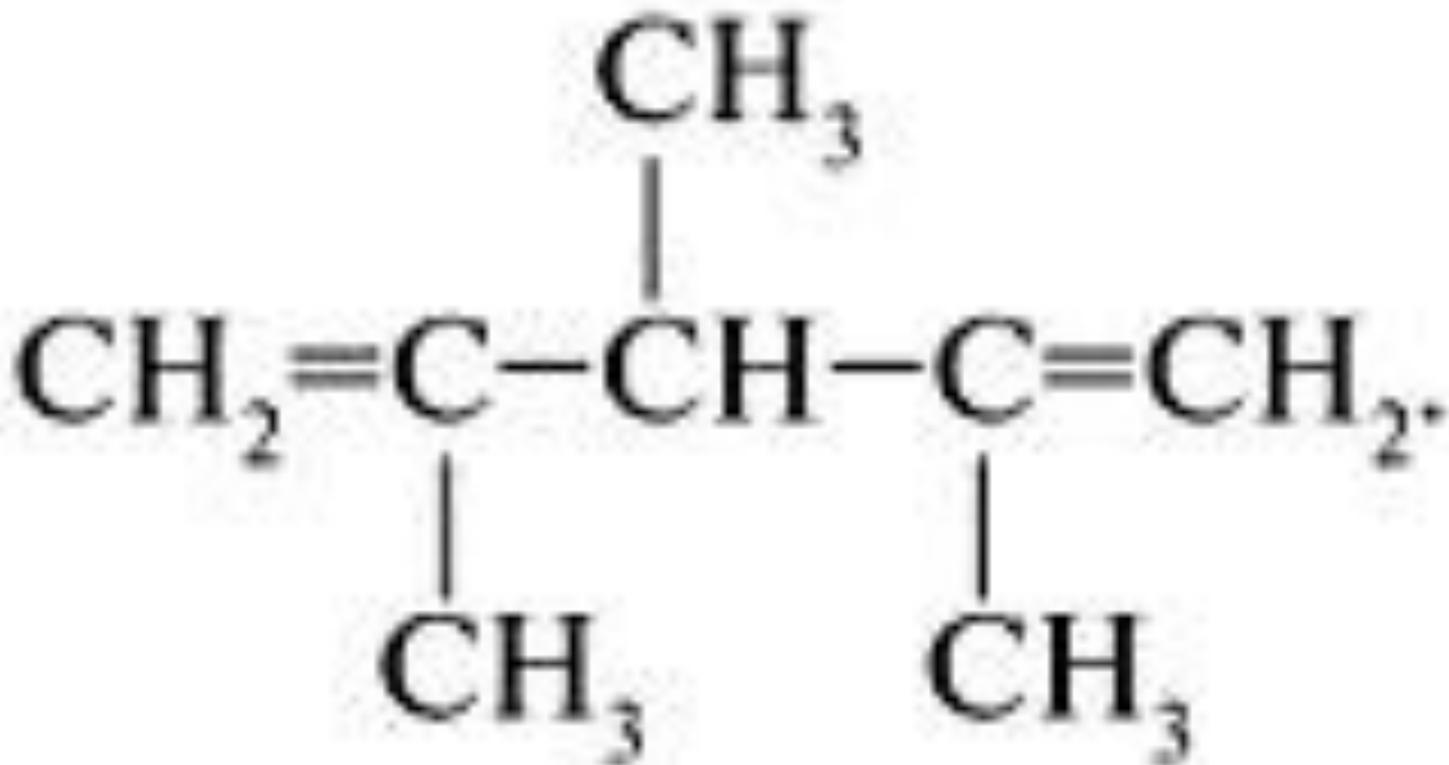
Дополнительная приставка?



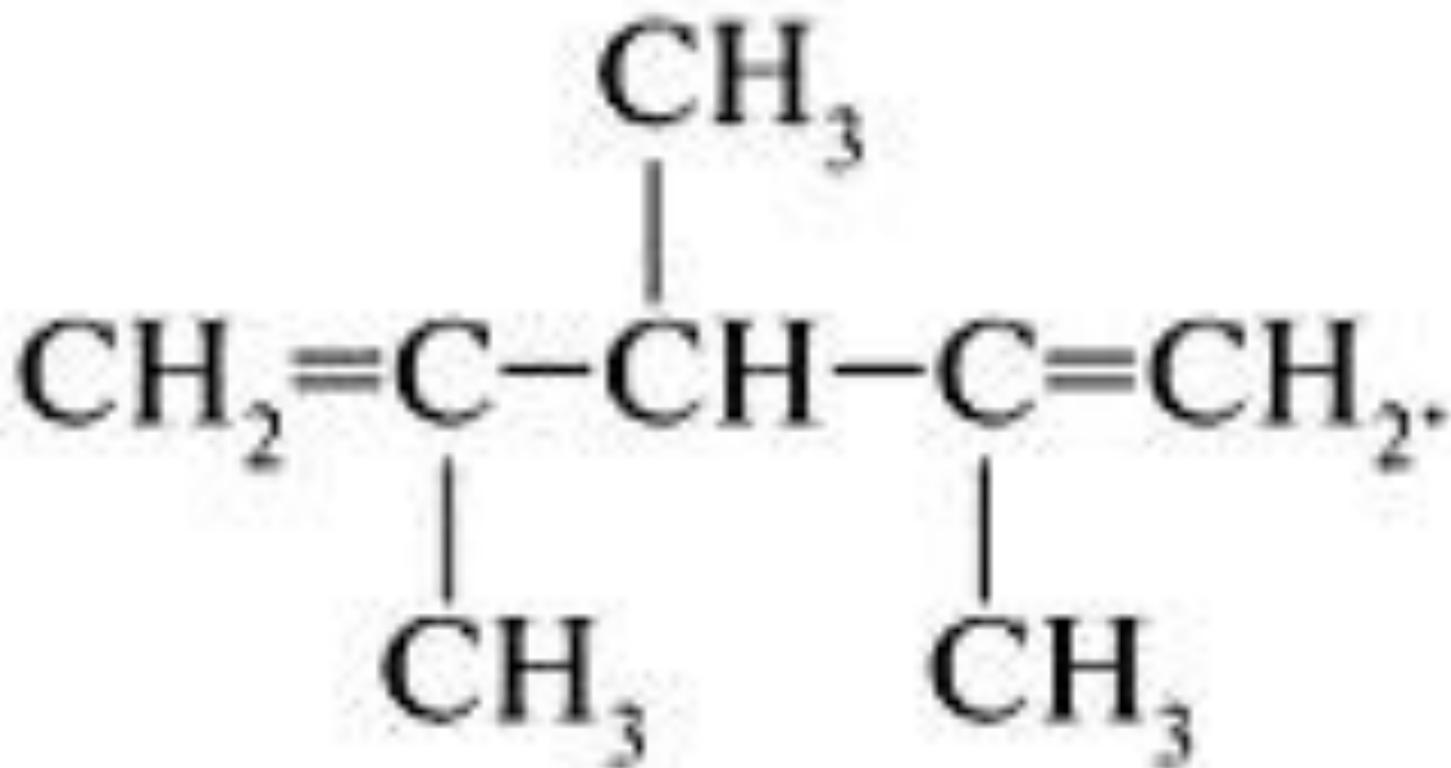
Основная приставка?



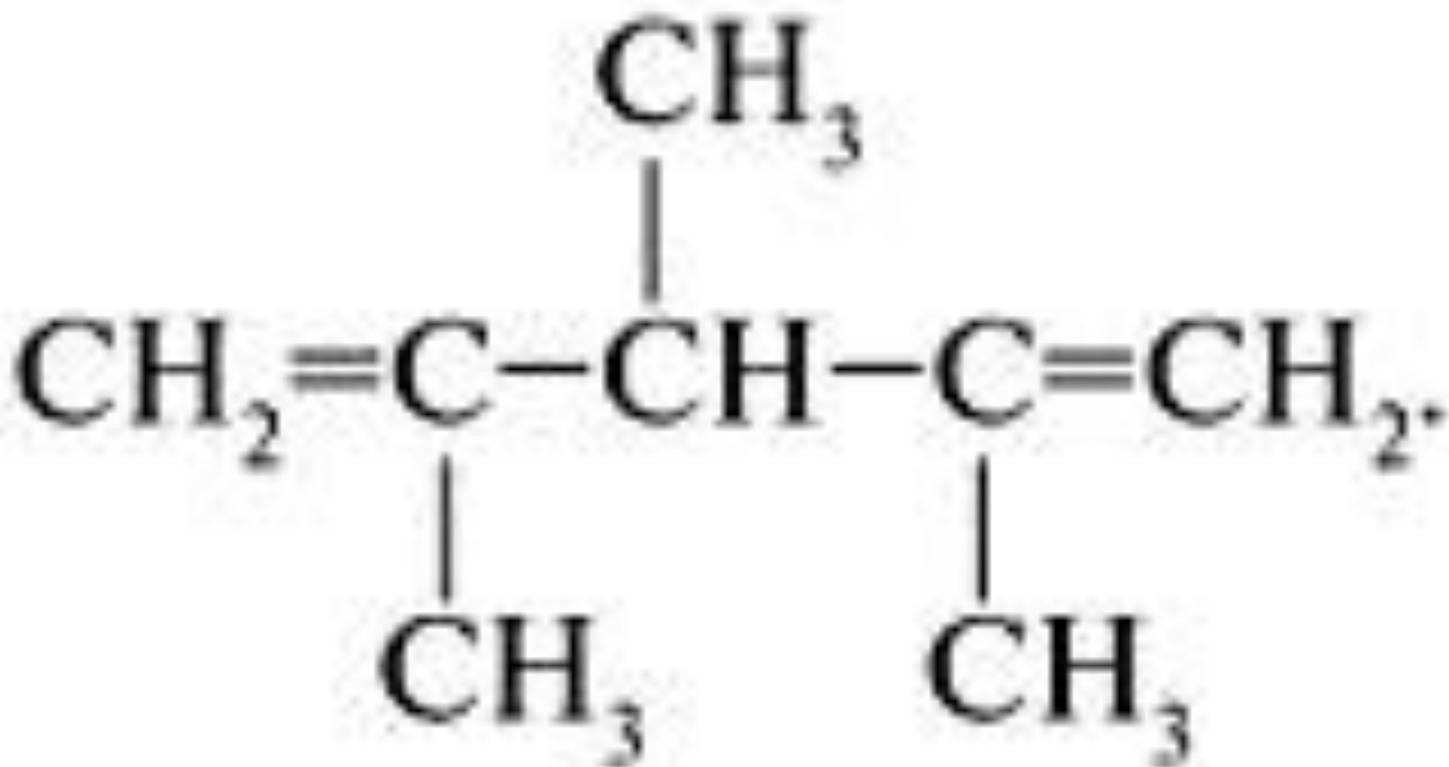
Класс углеводорода?



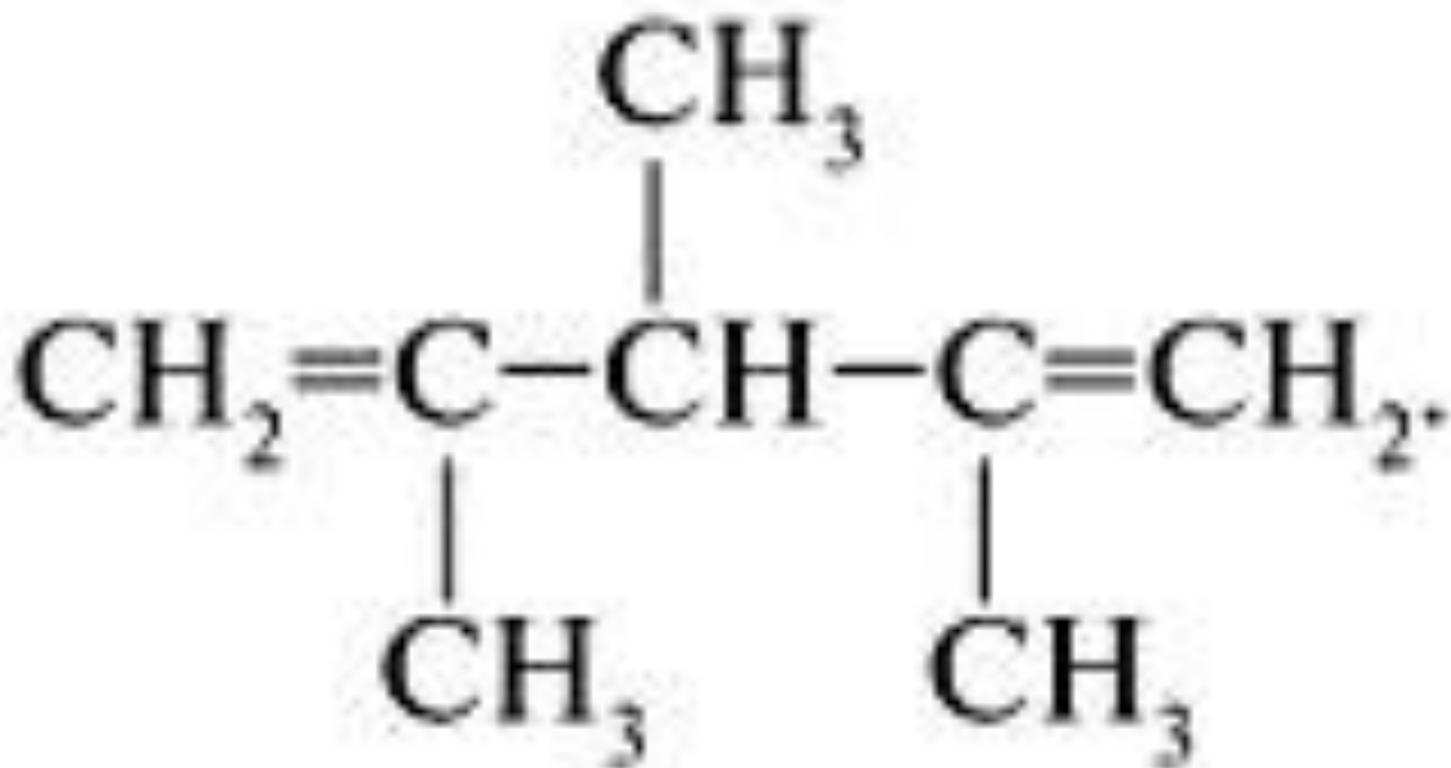
Суффикс?



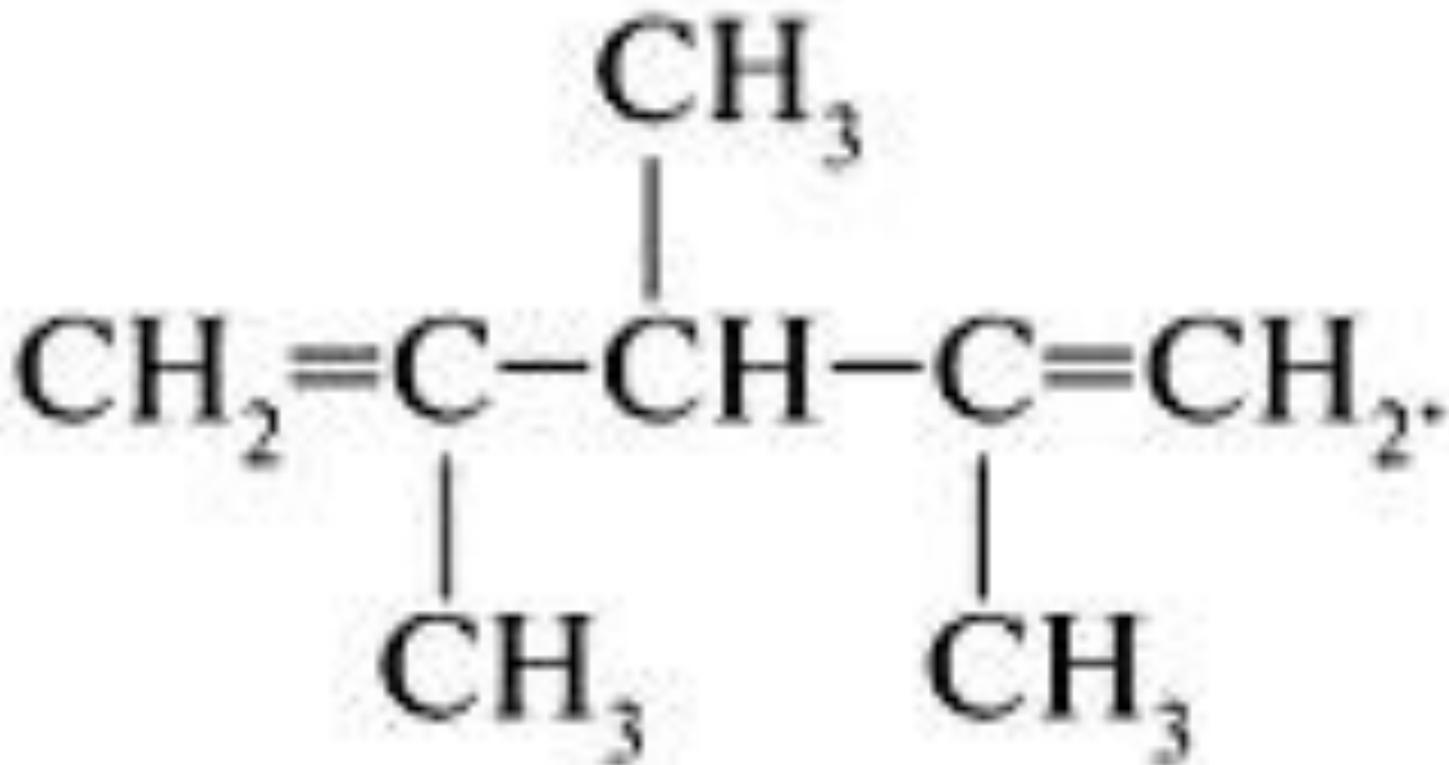
Количество атомов С в главной цепи?



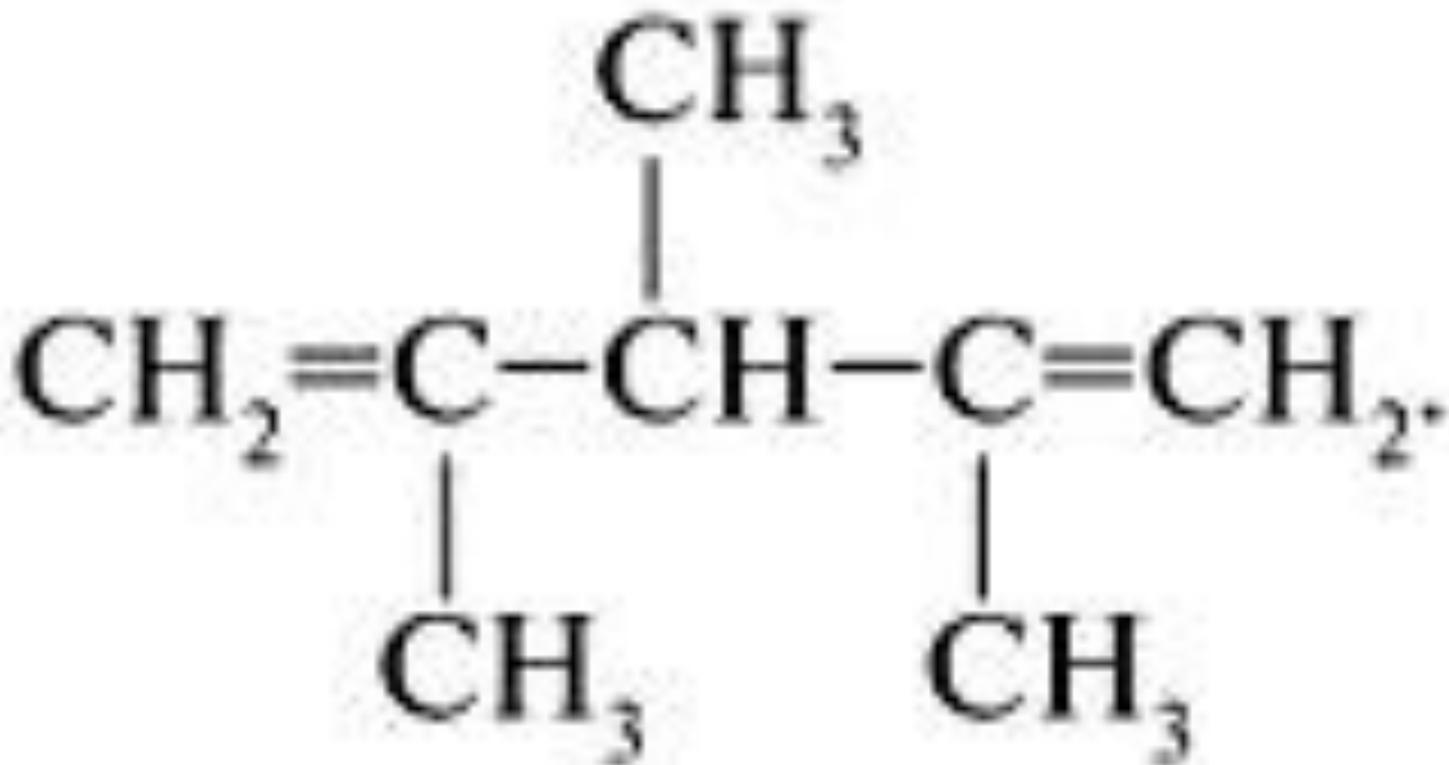
Корень?



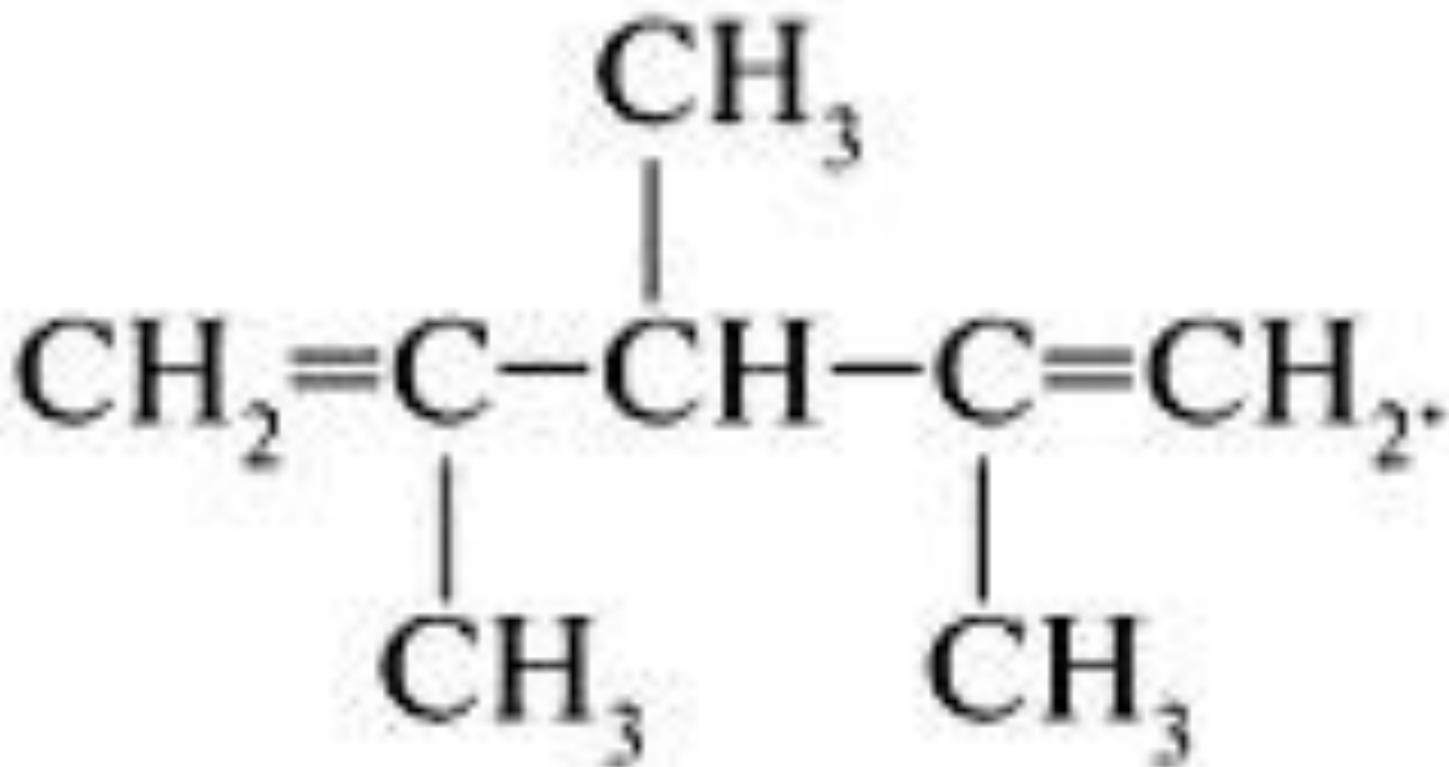
Количество метильных радикалов
-CH₃?



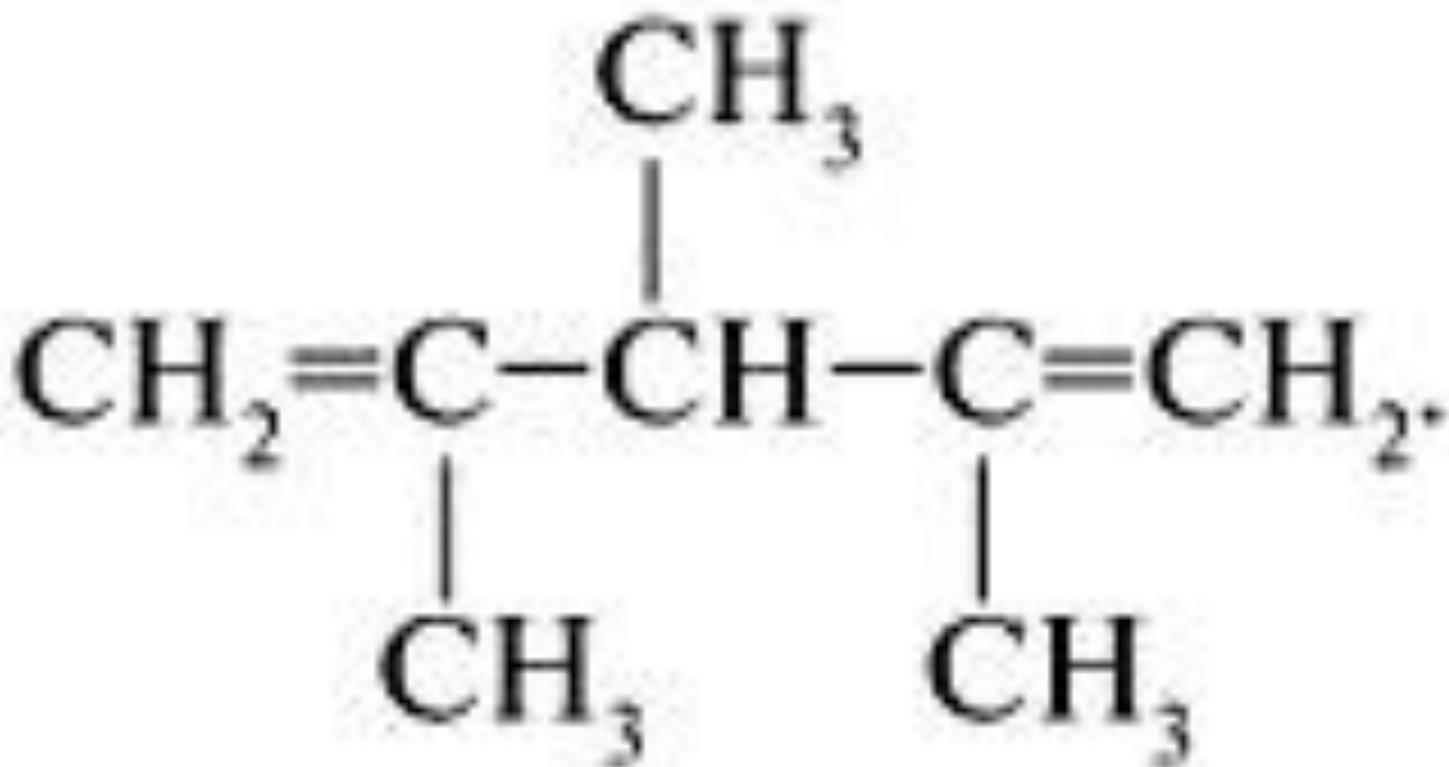
Количество этильных радикалов



Дополнительная приставка?

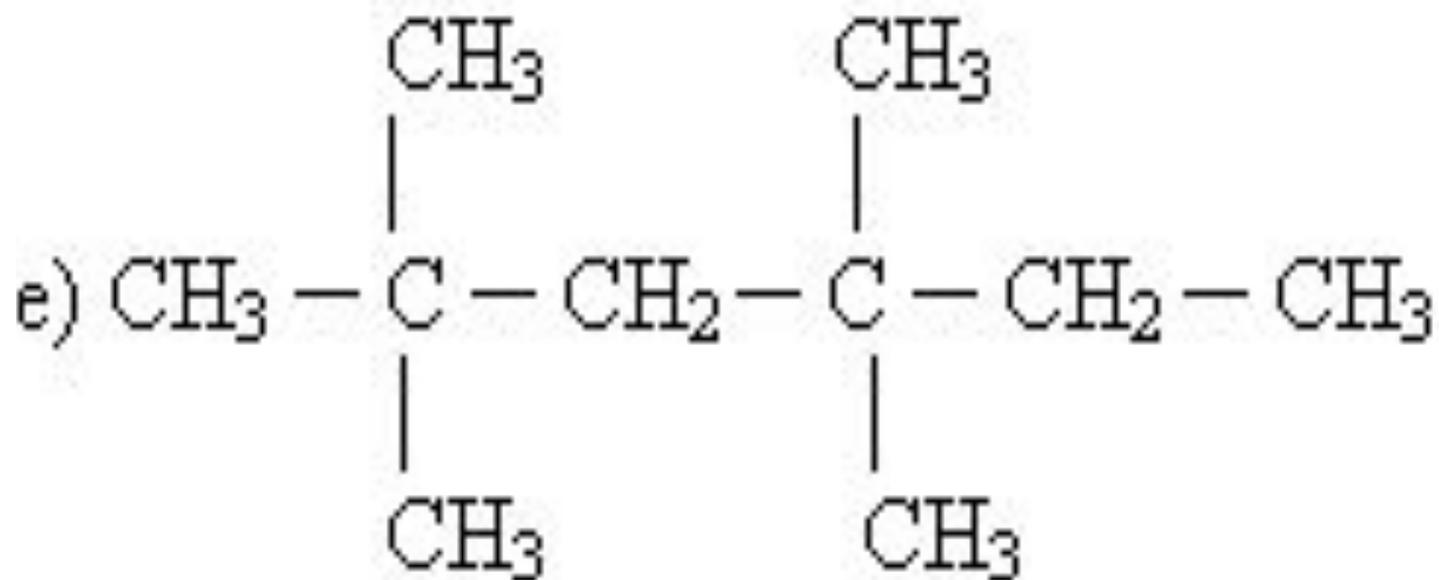
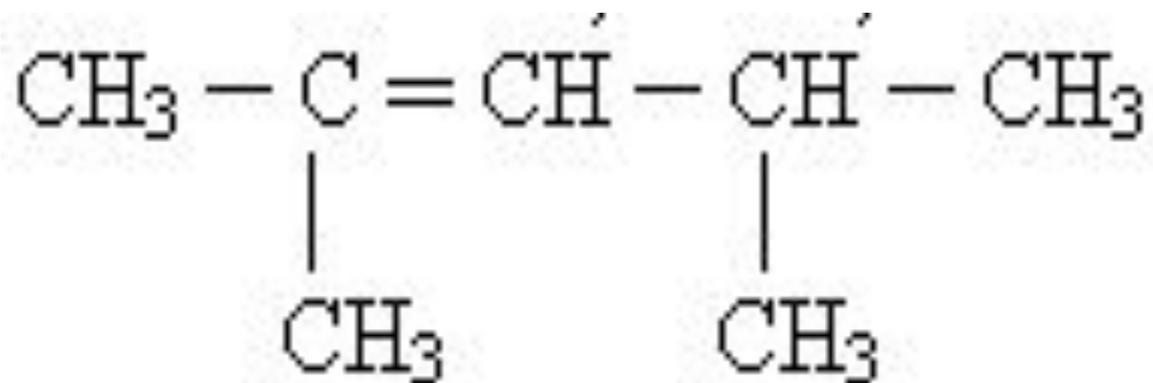


Основная приставка?



Письменно:

Дать названия углеводородам:



C_3	Молекулярная формула	Структурная формула	Название
алкан:			
алкен:			
алкадиен:			
алкин:			

Характеристика углеводородов

Признаки сравнения	Класс углеводородов				
	Алканы	Алкены	Алкадиены	Алкины	Арены
Общая формула	$C_n H_{2n+2}$	$C_n H_{2n}$	$C_n H_{2n-2}$	$C_n H_{2n-2}$	$C_n H_{2n-6}$
Строение	Незамкн. цепь; Все С-С связи	Незамкн. цепь; Одна С=С связь	Незамкн. цепь; Две С=С связи	Незамкн. цепь; Одна С≡С связь	Замкнутая цепь из 6 атомов С; Особая связь
Номенклатура (суффикс)	- ан	- ен, с указанием номера атома С, где стоит двойная связь	- диен, с указанием номеров атомов С, где стоит двойная связь	- ин, с указанием номера атома С, где стоит тройная связь	

C_6	Молекулярная формула	Структурная формула	Название
алкан:			
алкен:			
алкадиен:			
алкин:			
арен:			

По названию составить формулу
вещества

- **3-метил-4-пропил-5-этилгептин-1**
- **2,4,5,5-тетраметил-3-этилоктан**
- **5-метил-3-этилгексадиен-1,3**