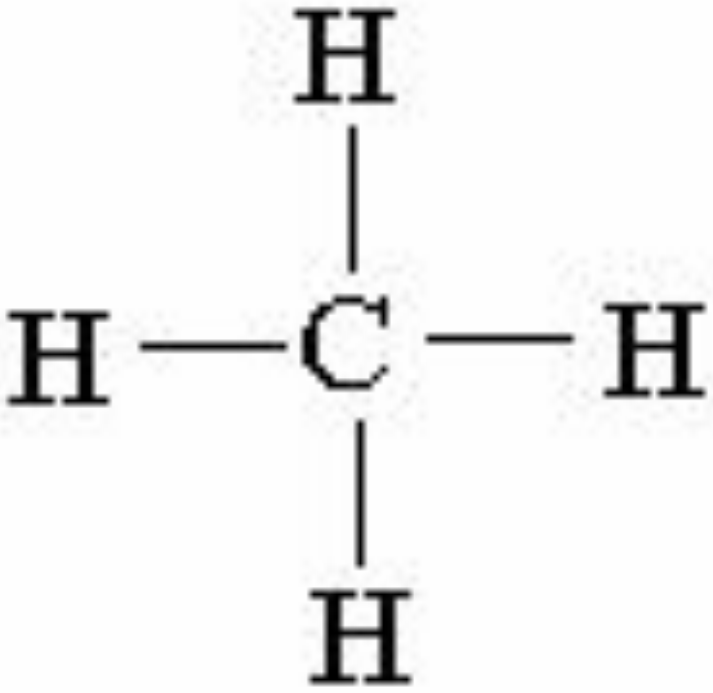
Упражнение

Характеристика углеводородов

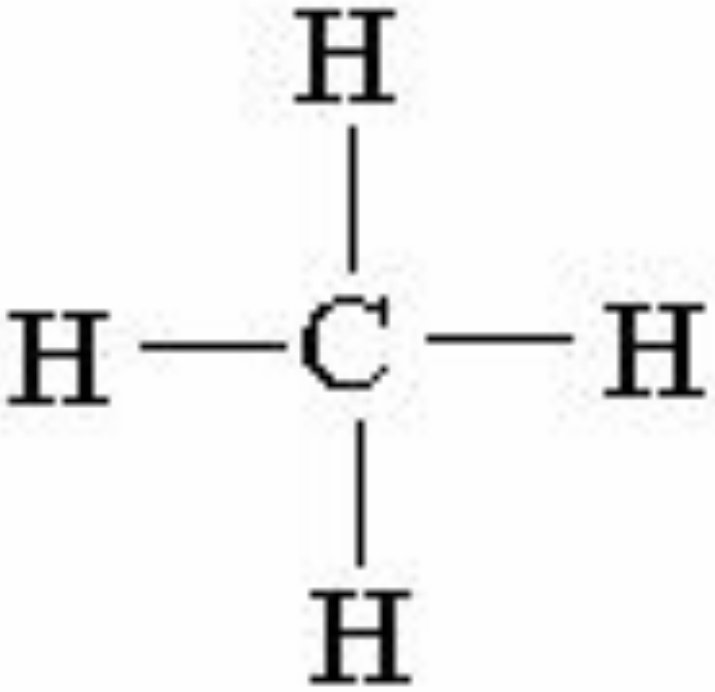
Признаки сравнения	Класс углеводородов				
	Алканы	Алкены	Алкадиены	Алкины	Арены
Общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n-6}
Строение	Незамкн. цепь; Все C-C связи	Незамкн. цепь; Одна C=C связь	Незамкн. цепь; Две C=C связи	Незамкн. цепь; Одна C≡C связь	Замкнутая цепь из 6 атомов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

Устно:

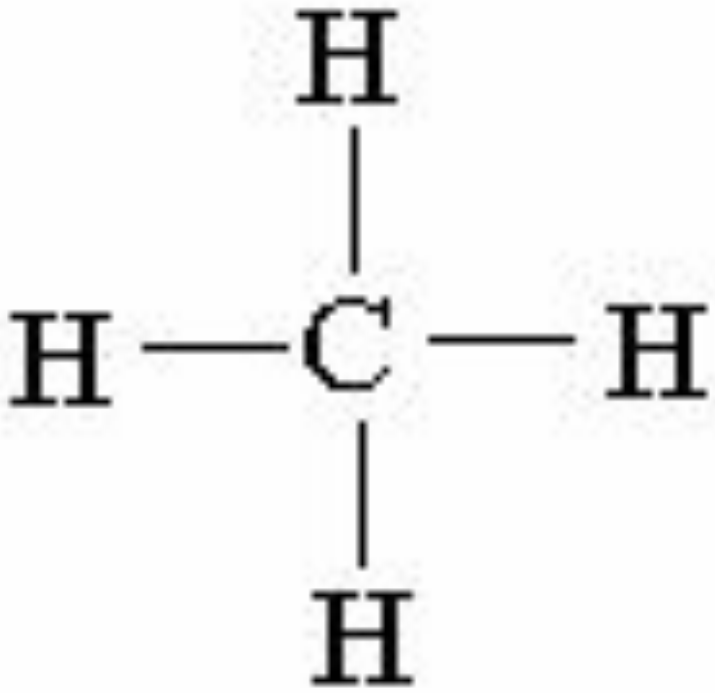
Класс углеводорода?



Суфффикс?



Количество атомов С в главной цепи?



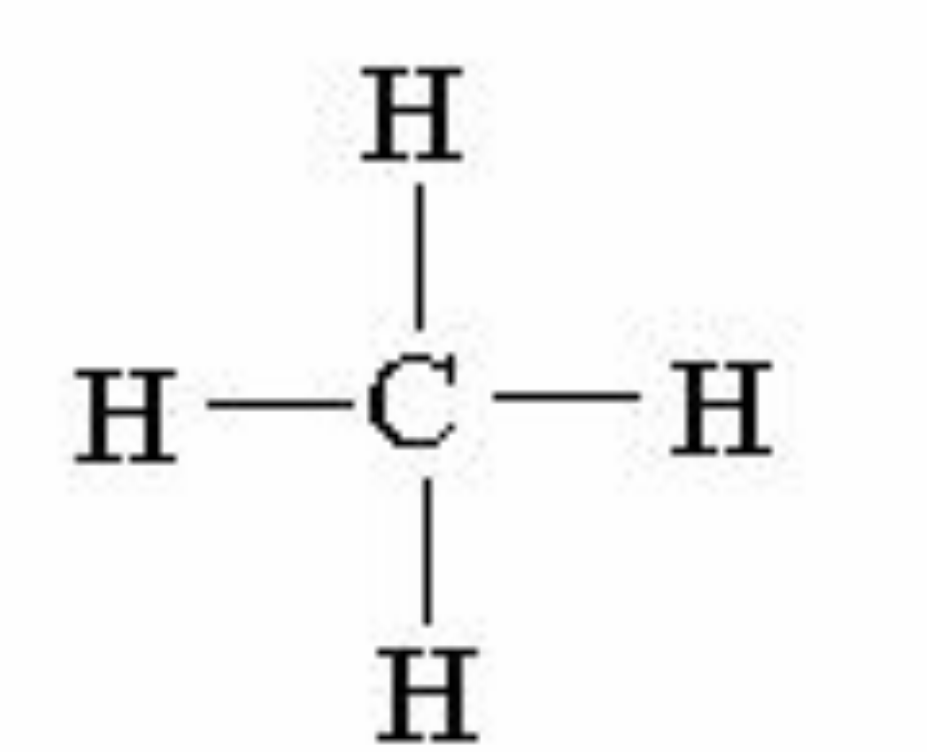
Номенклатура (корень)

Зависит от количества атомов углерода в самой длинной цепочке молекулы:

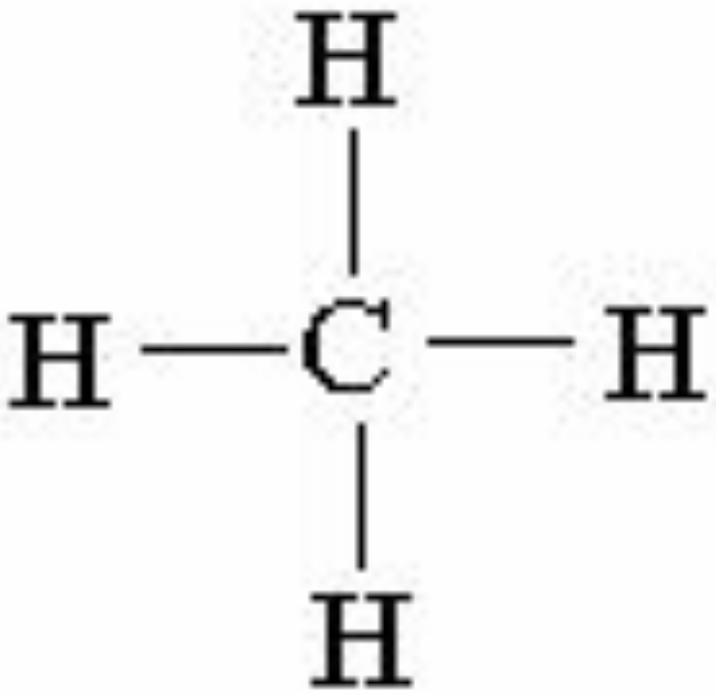
C_1 – мет-
C_2 – эт-
C_3 – проп-
C_4 – бут-
C_5 – пент-
C_6 – гекс-
C_7 – гепт-
C_8 – окт-
C_9 – нон-
C_{10} – дек-

Для аренов: **бензол**

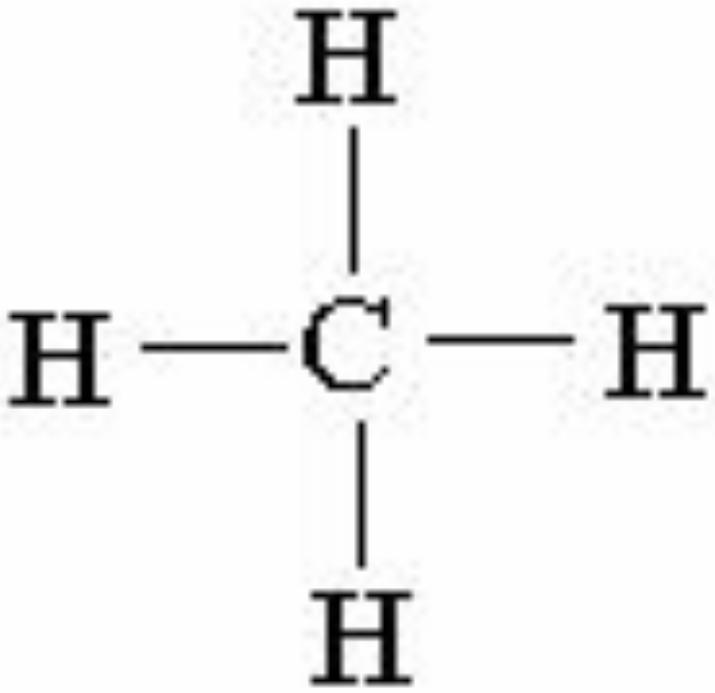
Корень?



Количество метильных радикалов - -CH_3?



Количество этильных радикалов $-C_2H_5$?



Номенклатура (приставка)

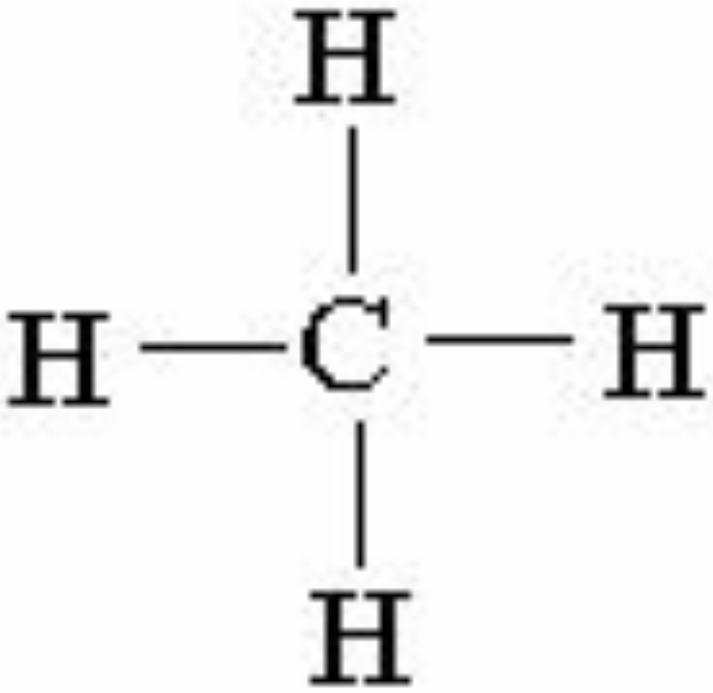
Определяется по количеству и составу ответвлений (радикалов) от главной углеродной цепи:

Ди- – два одинаковых ответвлений (радикалов)

Три- – три одинаковых ответвлений (радикалов)

Тетра- – четыре одинаковых ответвлений (радикалов)

Дополнительная приставка?



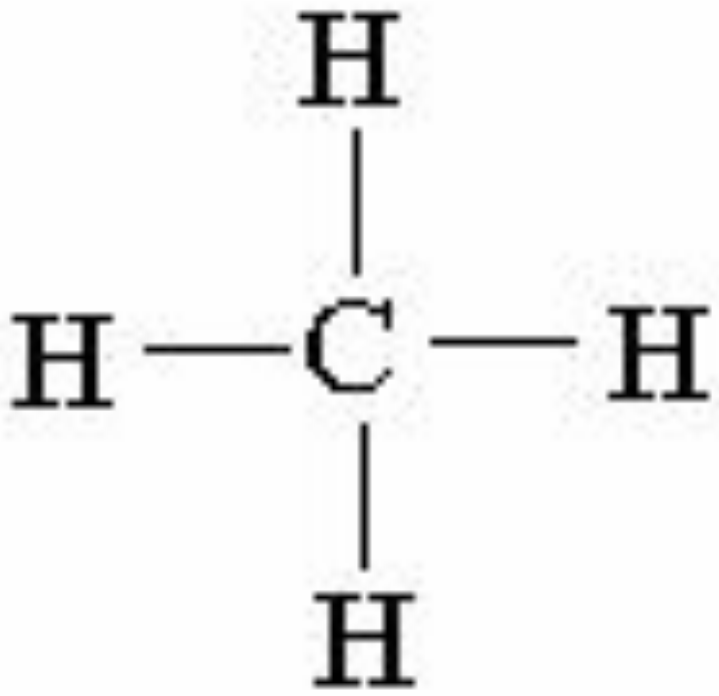
Номенклатура (приставка)

Радикалы

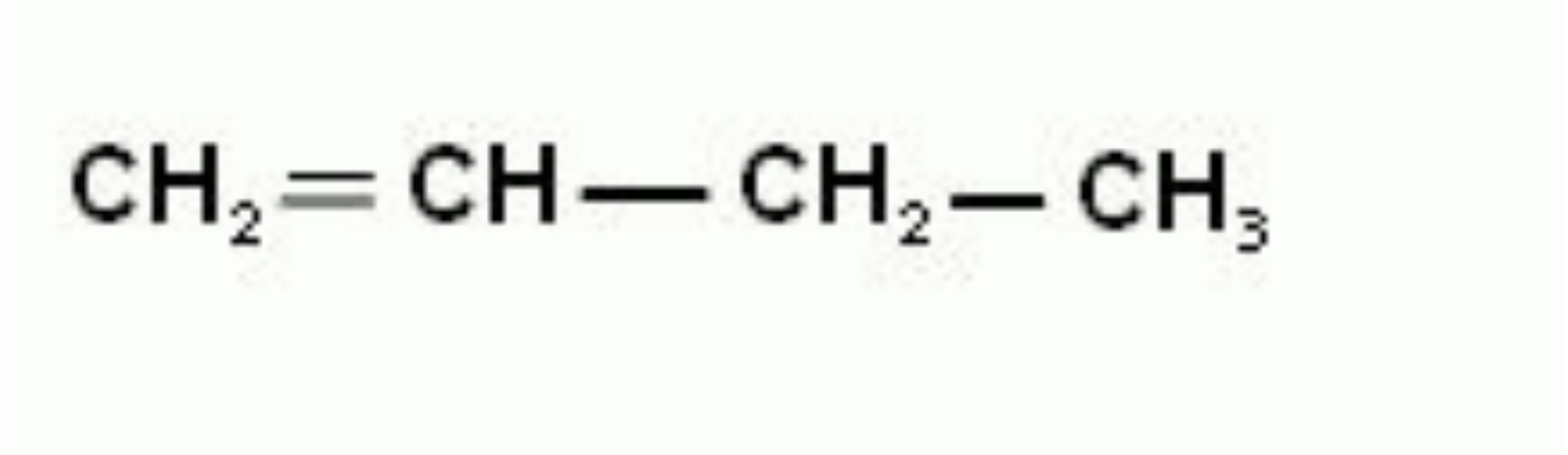
Формулы	Названия
CH_3 -	Метил
C_2H_5 -	Этил
C_3H_7 -	Пропил
C_4H_9 -	Бутил
C_5H_{11} -	Пентил
C_6H_{13} -	Гексил
C_7H_{15} -	Гептил
C_8H_{17} -	Октил
C_9H_{19} -	Нонил
$C_{10}H_{21}$ -	Децил

Общая формула C_nH_{2n+1}

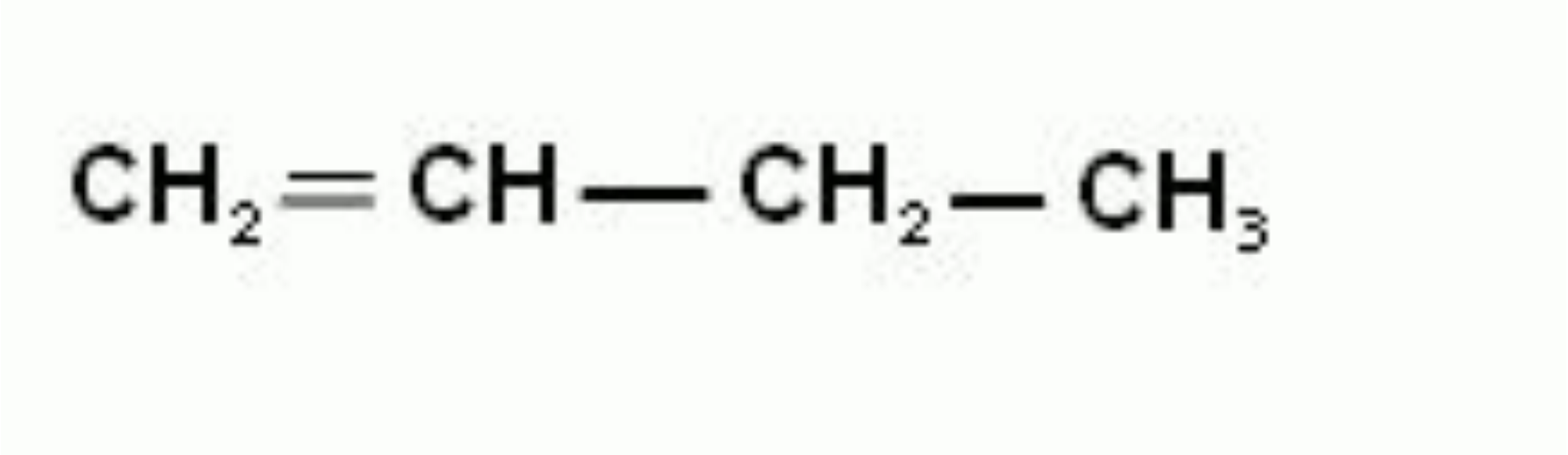
Основная приставка?



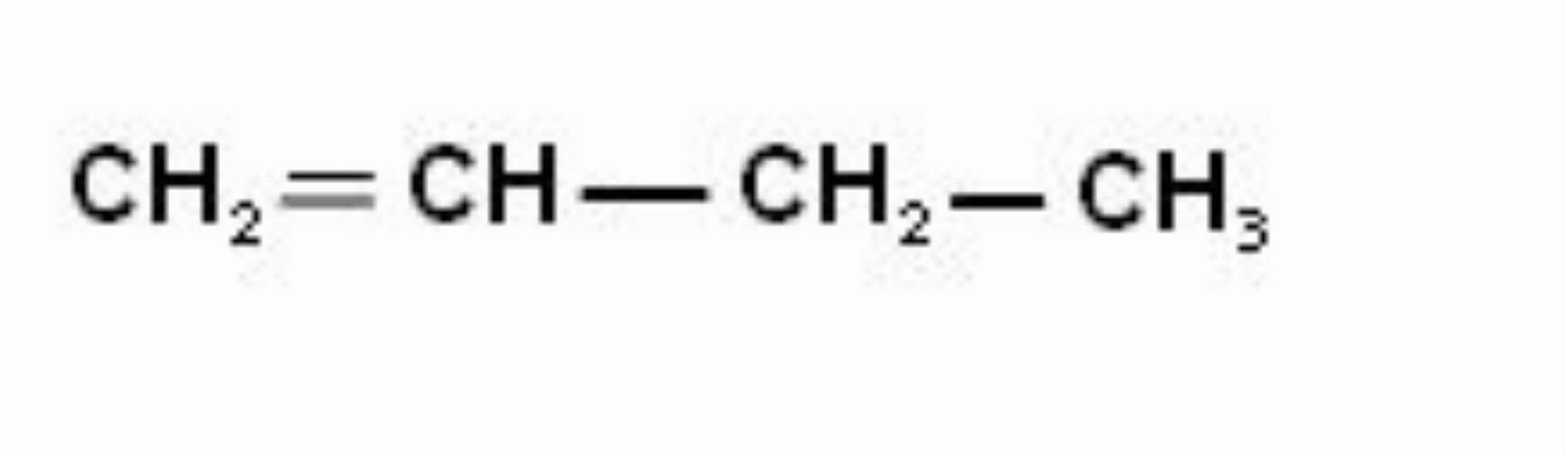
Класс углеводорода?



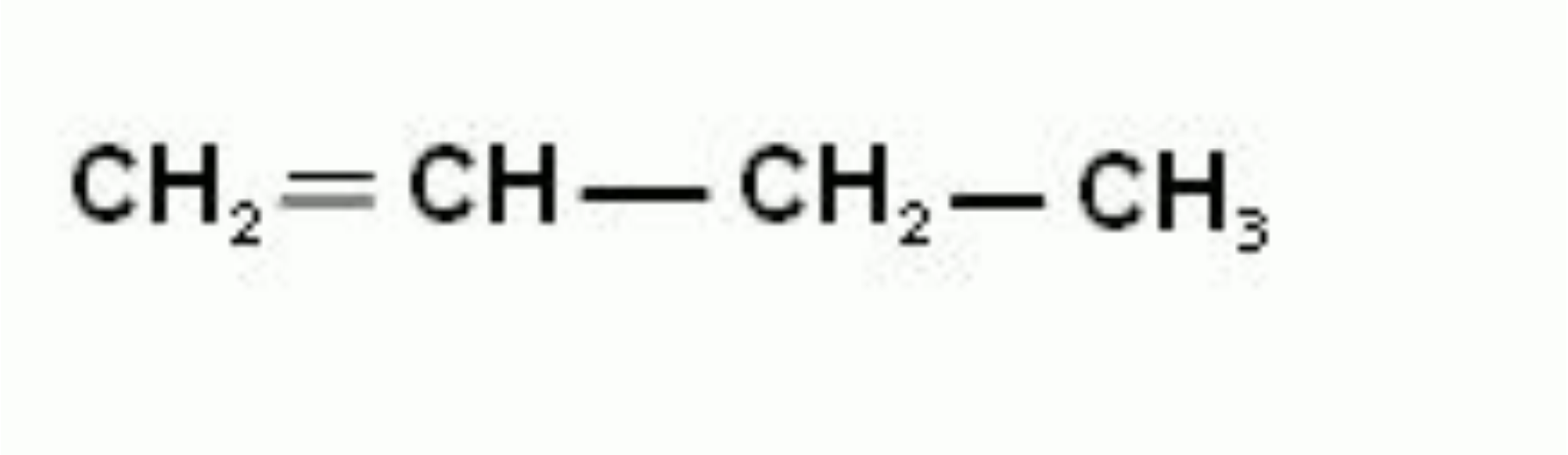
Суфффикс?



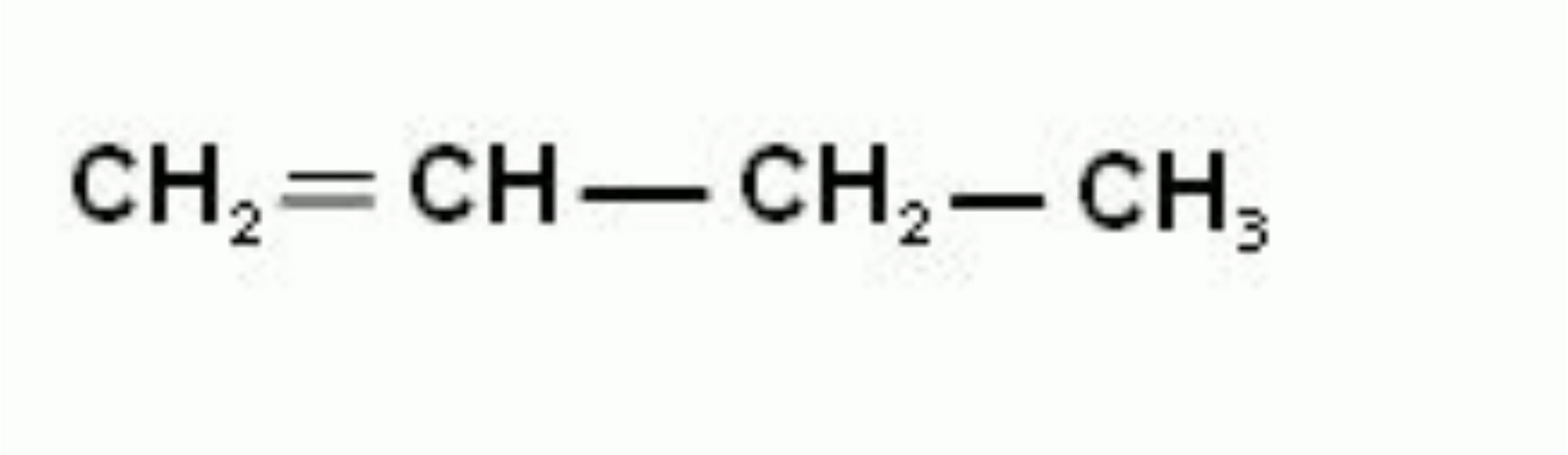
Количество атомов С в главной цепи?



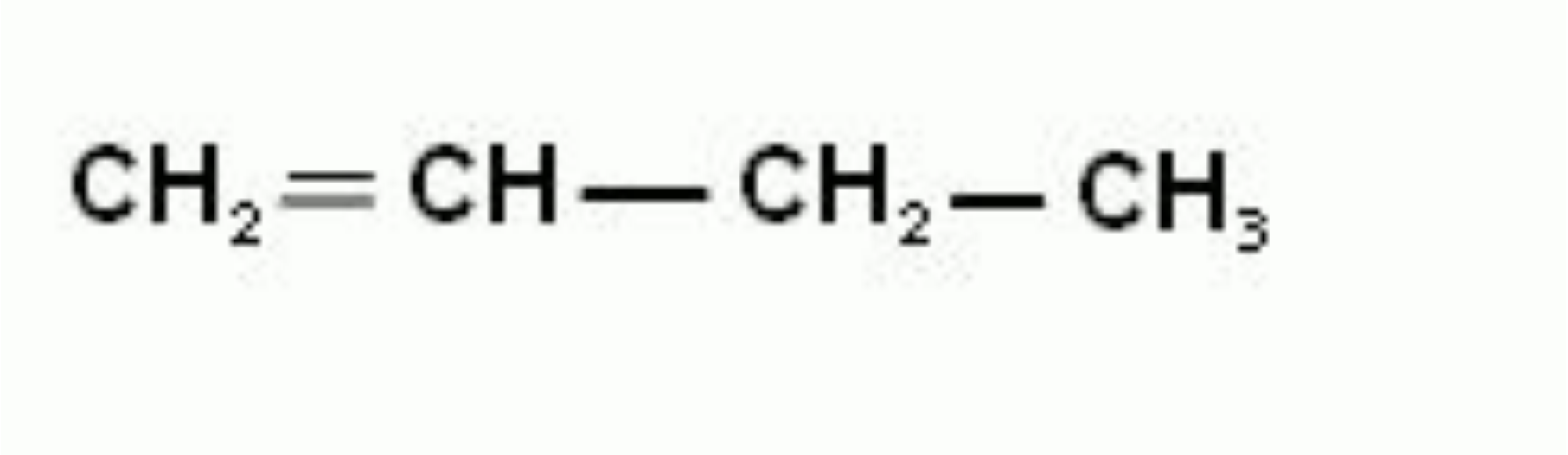
Корень?



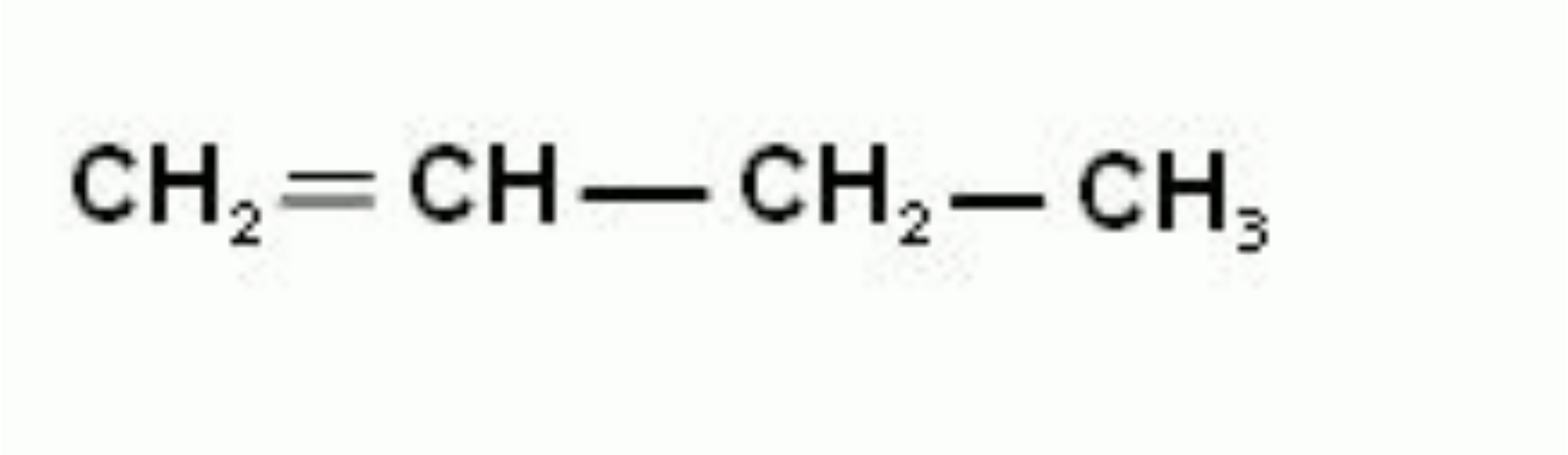
Количество метильных радикалов - CH_3?



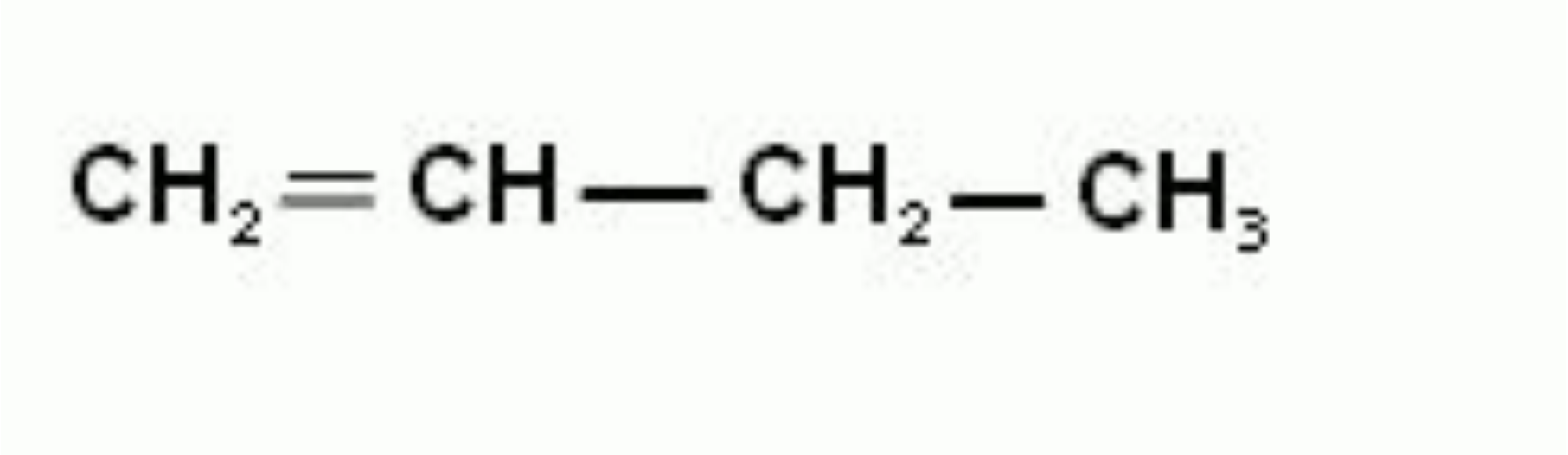
Количество этильных радикалов - C_2H_5?



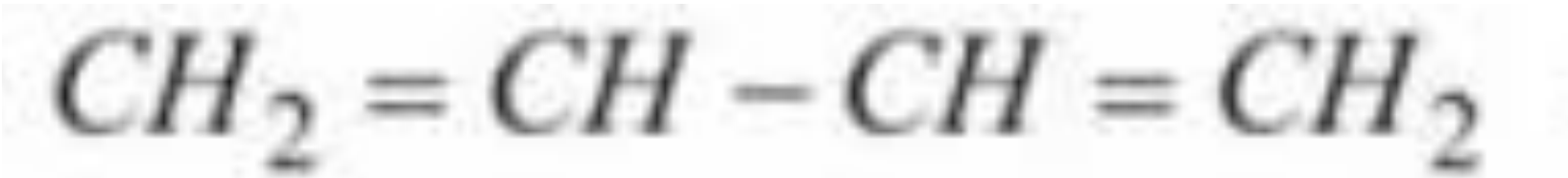
Дополнительная приставка?



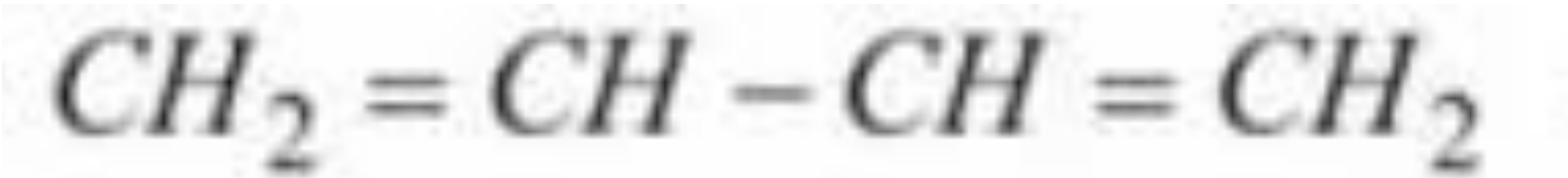
Основная приставка?



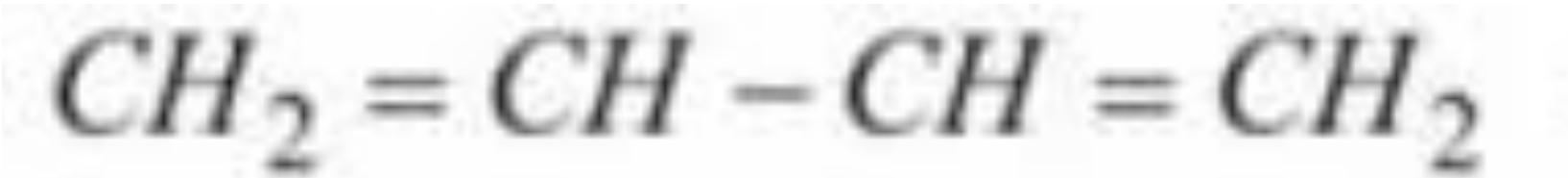
Класс углеводорода?



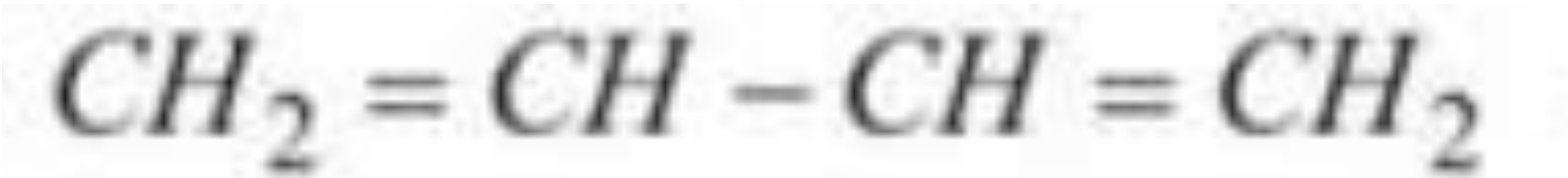
Суфффикс?



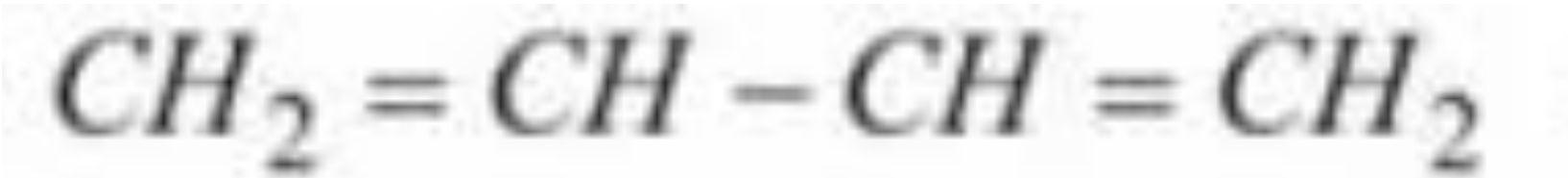
Количество атомов С в главной цепи?



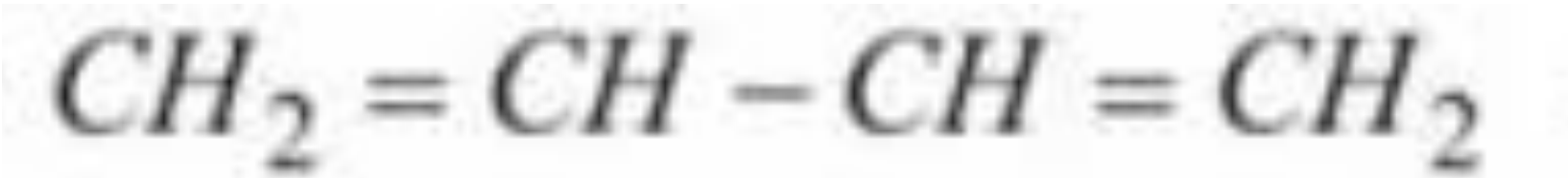
Корень?

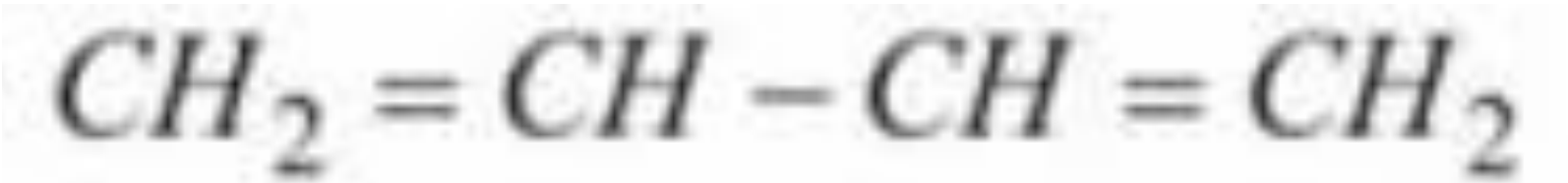


Количество метильных радикалов - -CH_3?

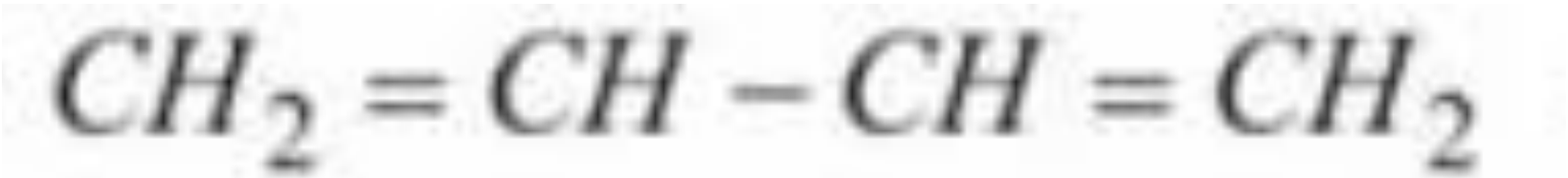


Количество этильных радикалов $-C_2H_5$?

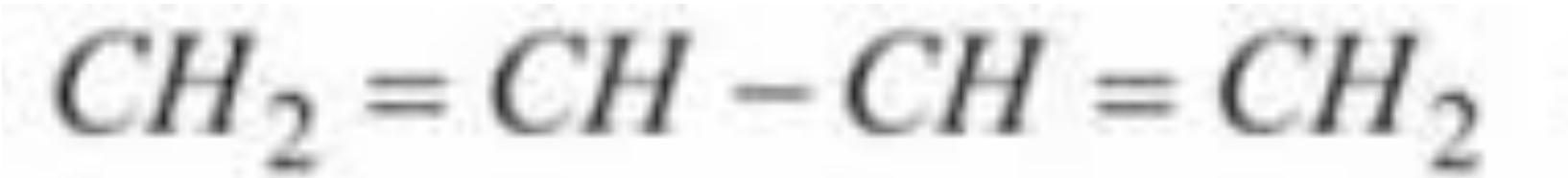




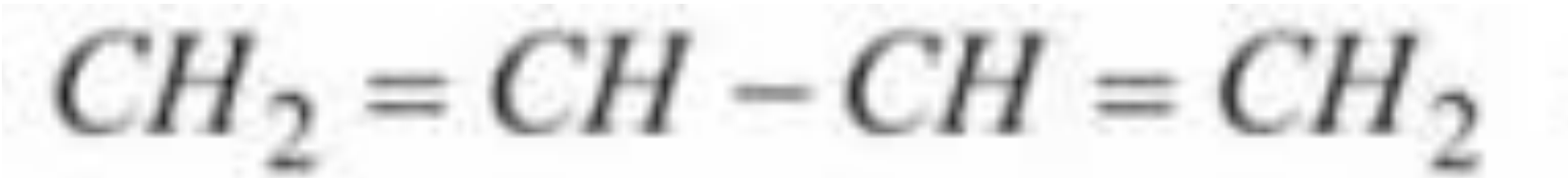
Дополнительная приставка?



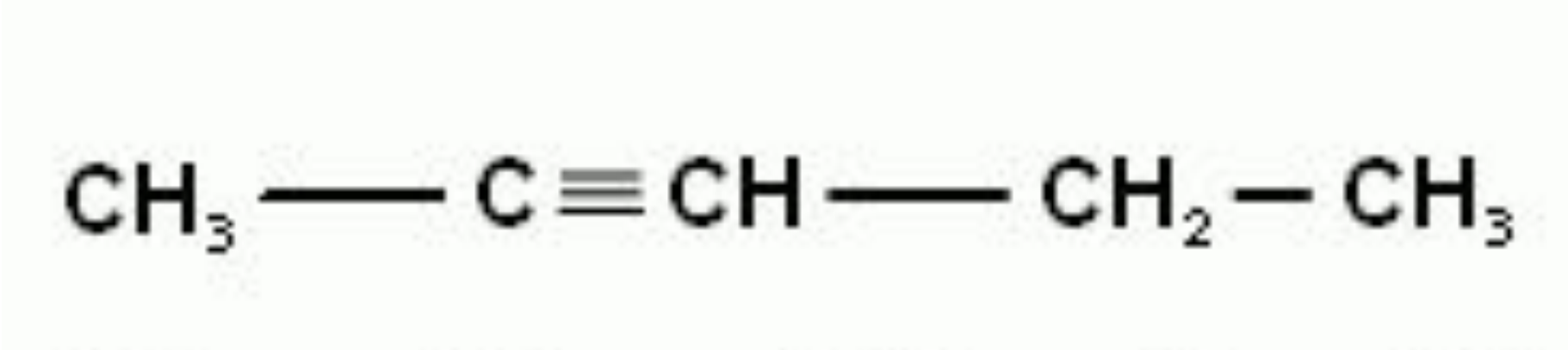
Основная приставка?



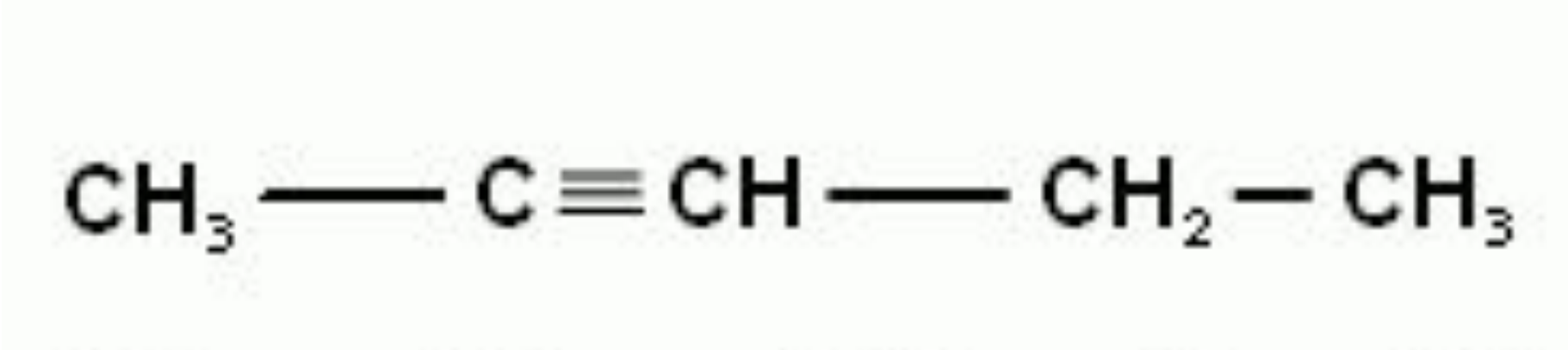
Основная приставка?



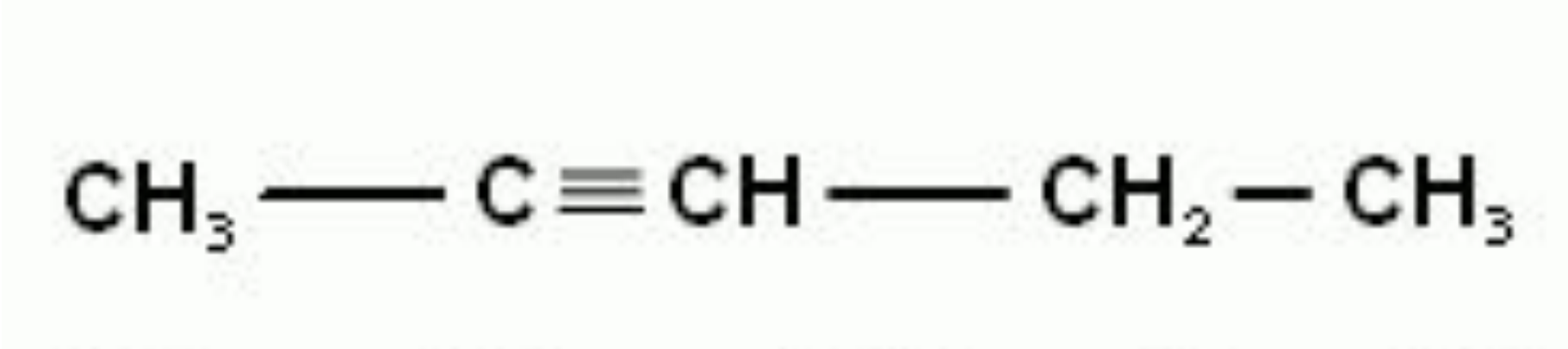
Класс углеводорода?



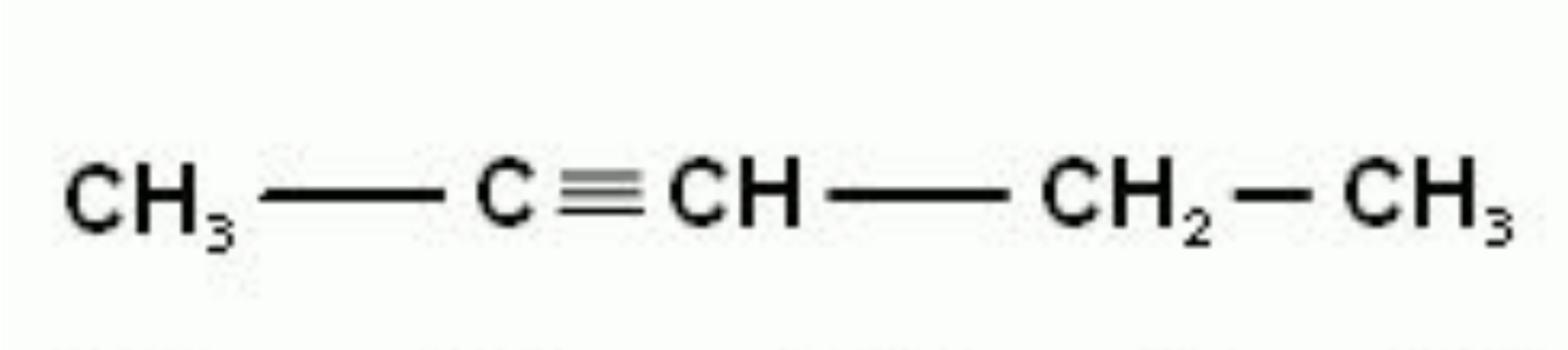
Суффикс?



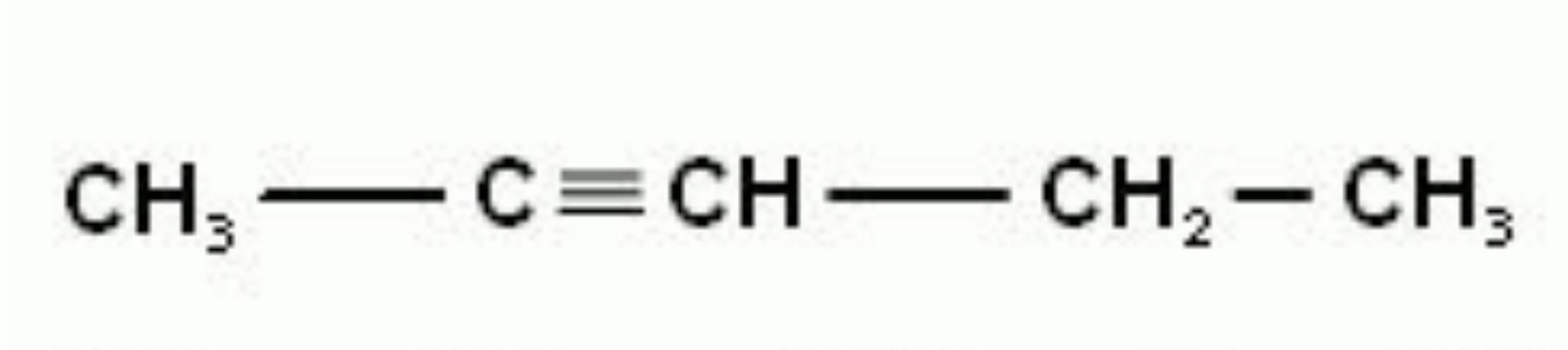
Количество атомов С в главной цепи?



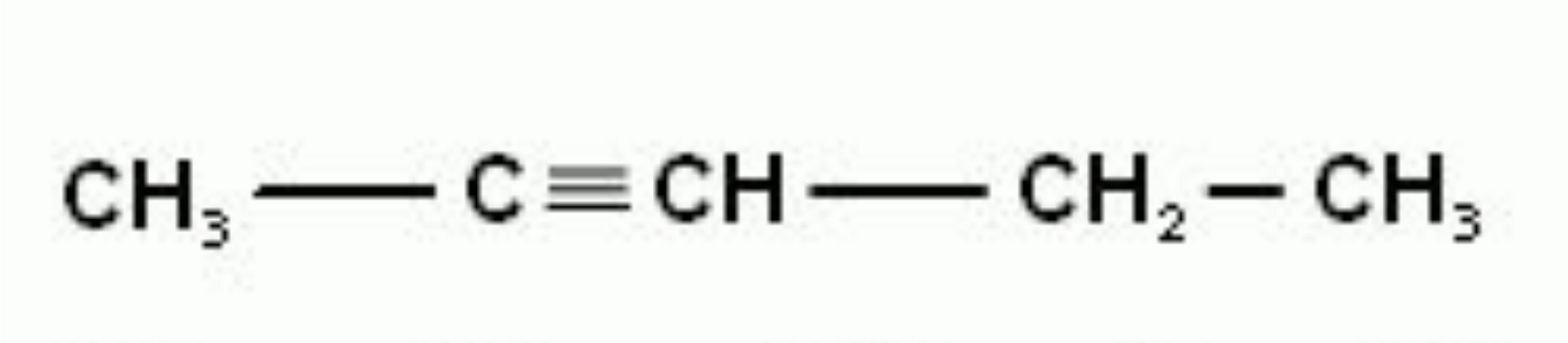
Корень?



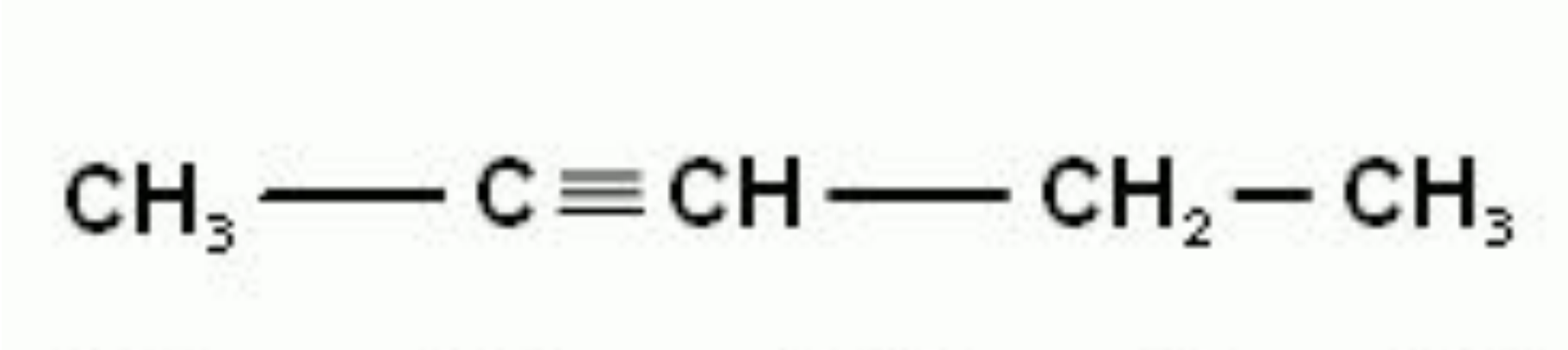
Количество метильных радикалов - -CH_3?



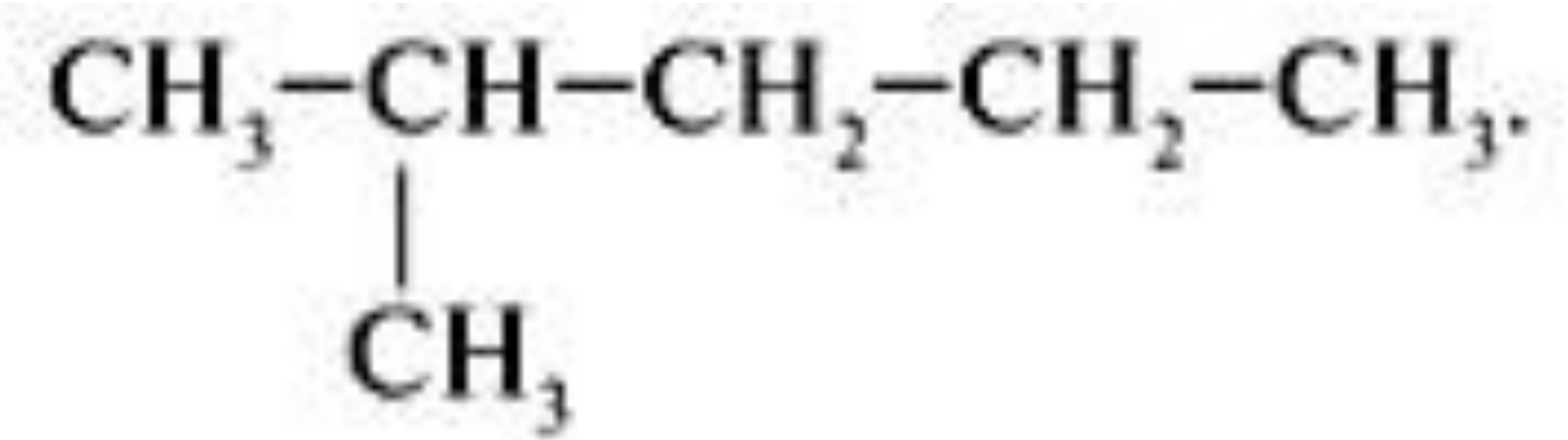
Дополнительная приставка?



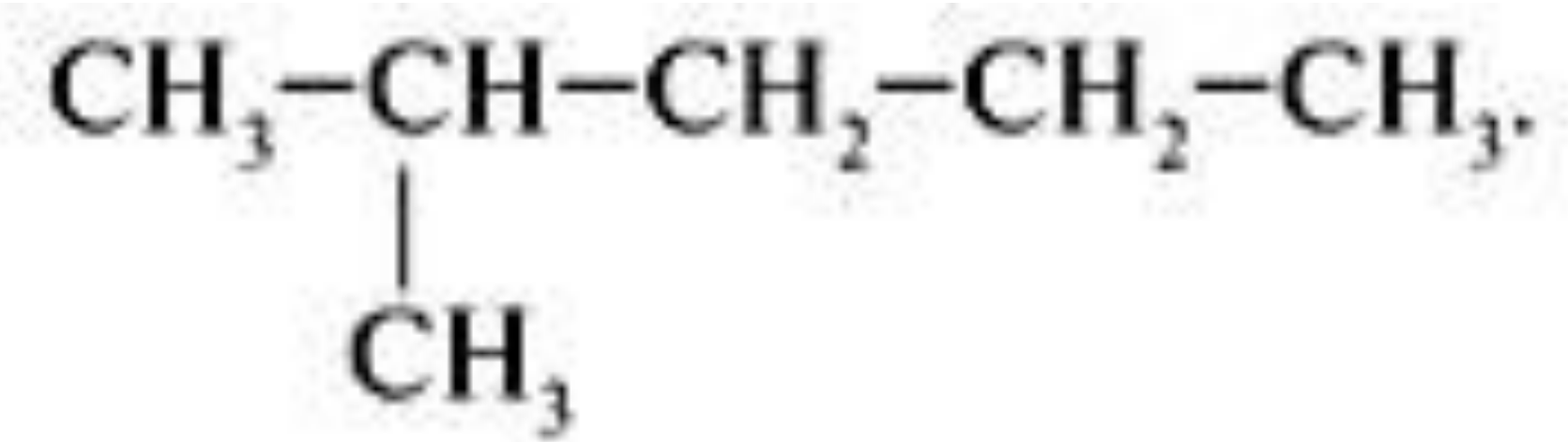
Основная приставка?



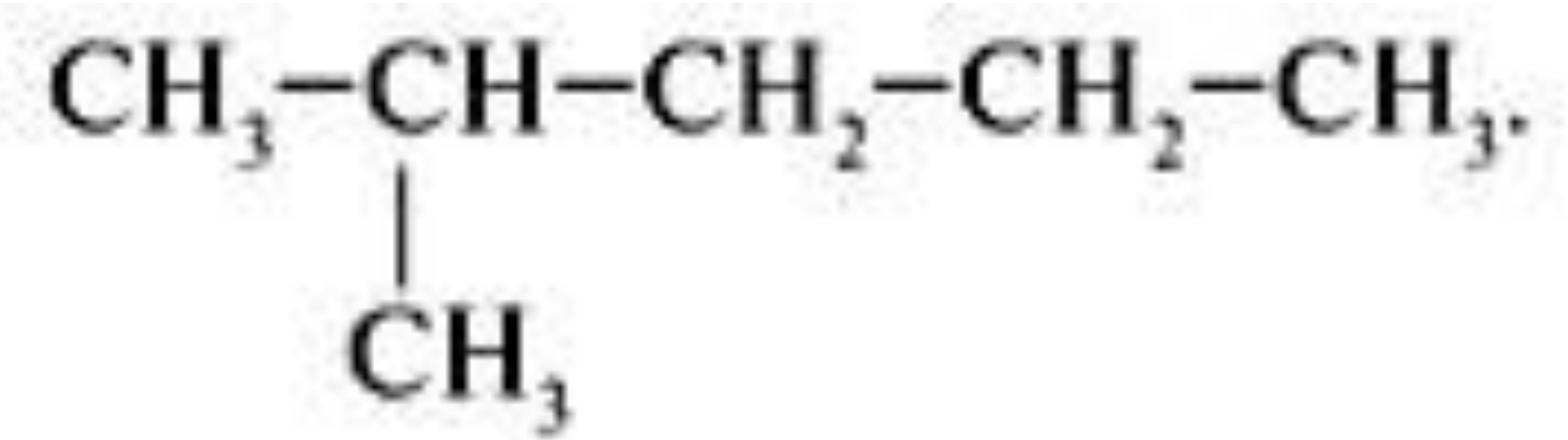
Класс углеводорода?



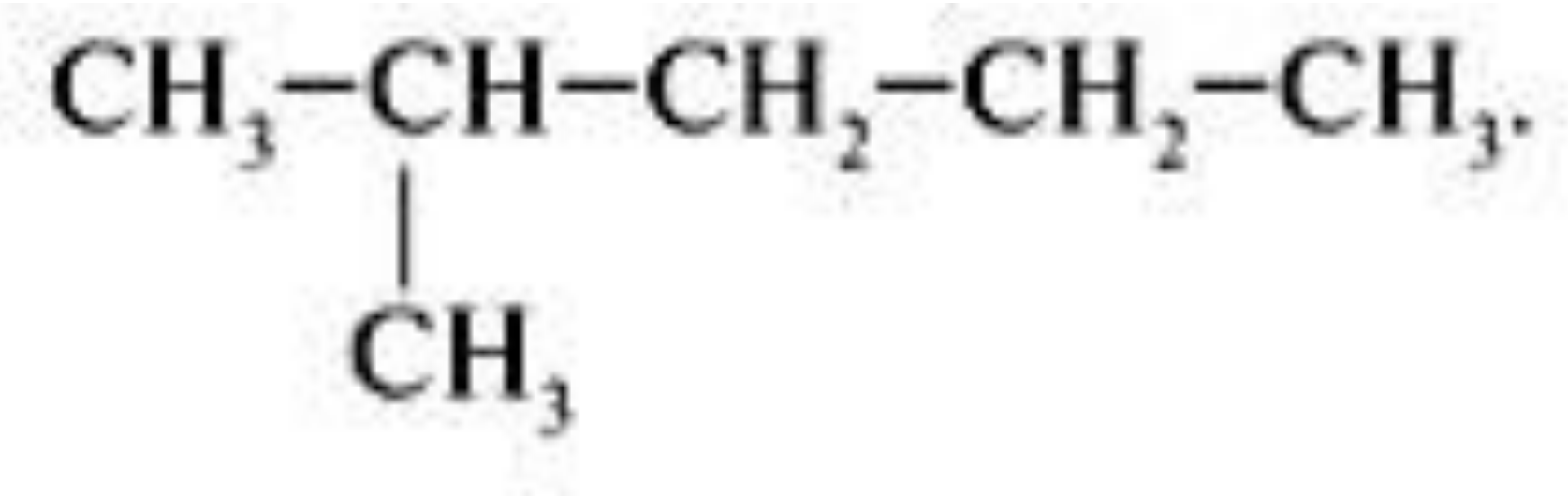
Суфффикс?



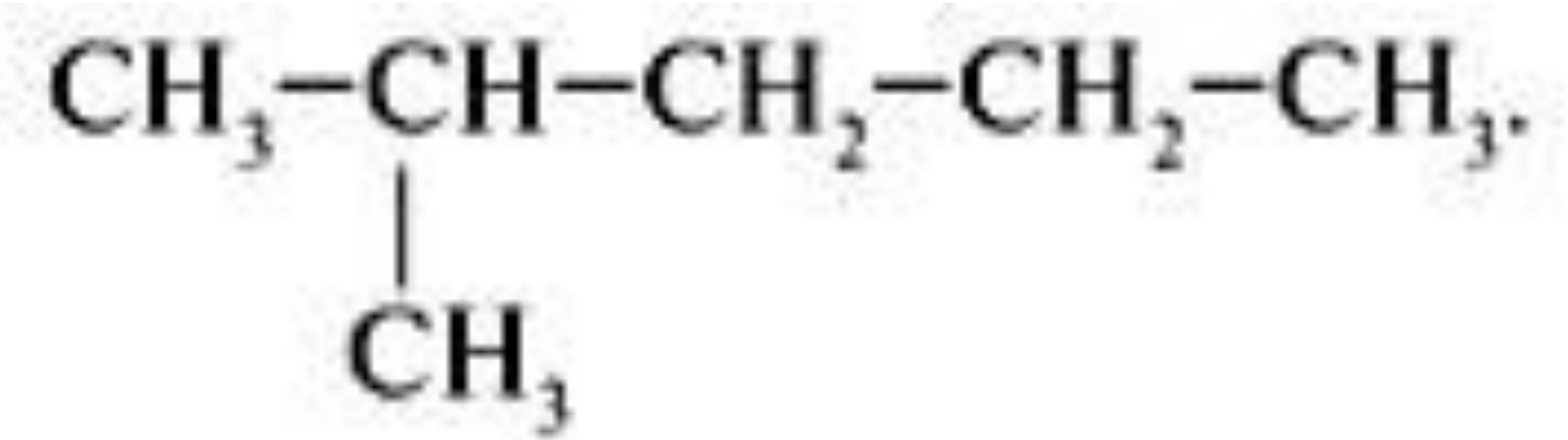
Количество атомов С в главной цепи?



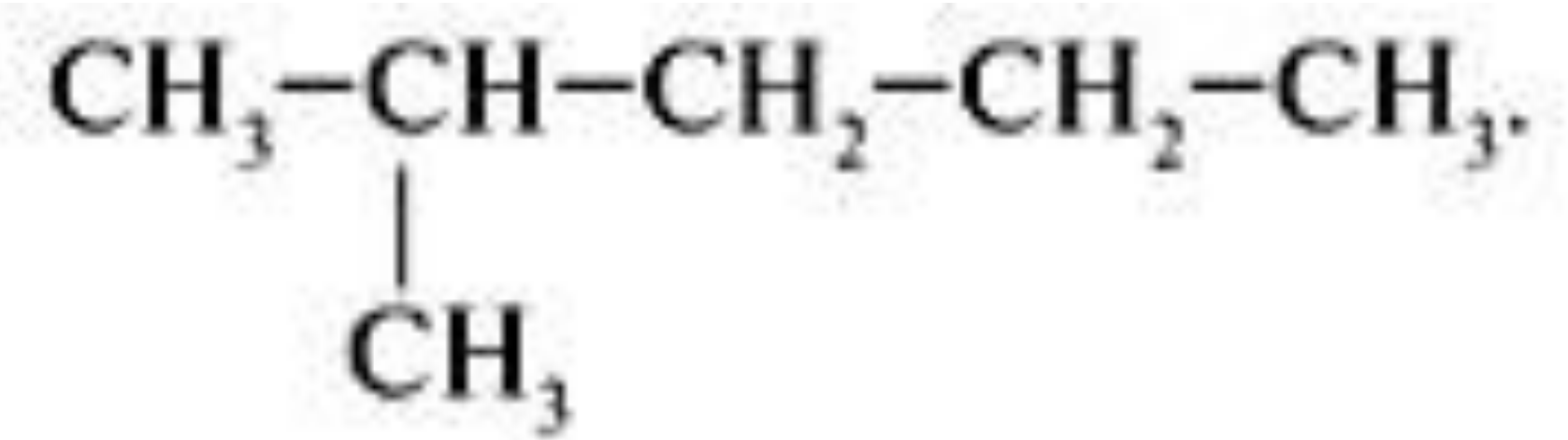
Корень?



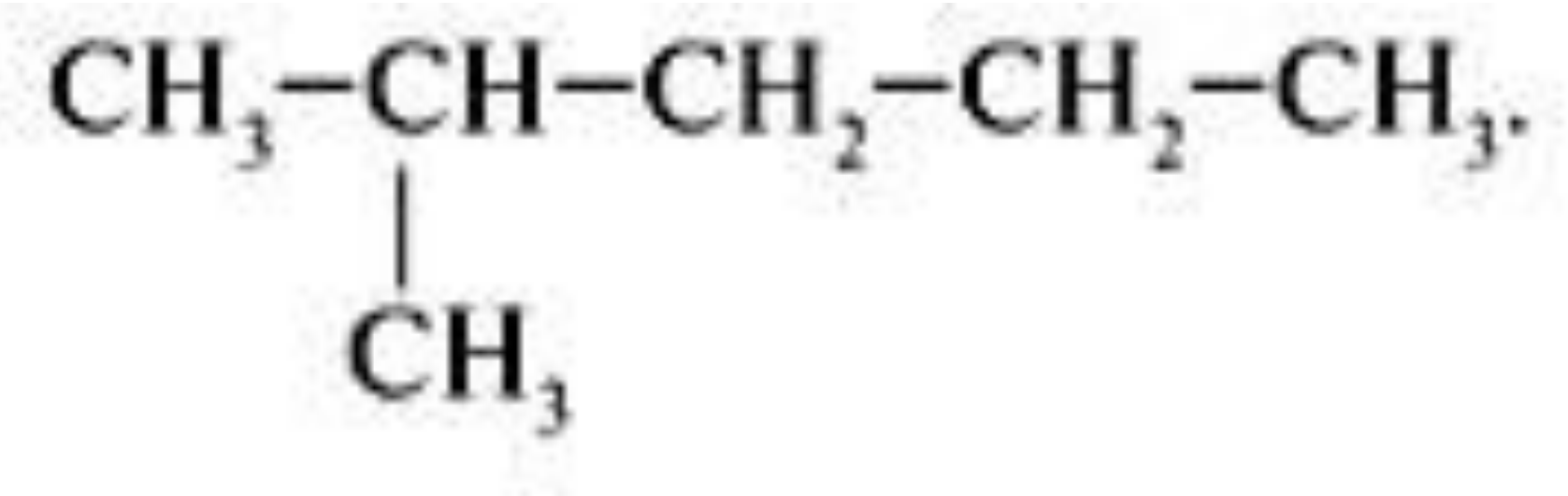
Количество метильных радикалов - -CH_3?



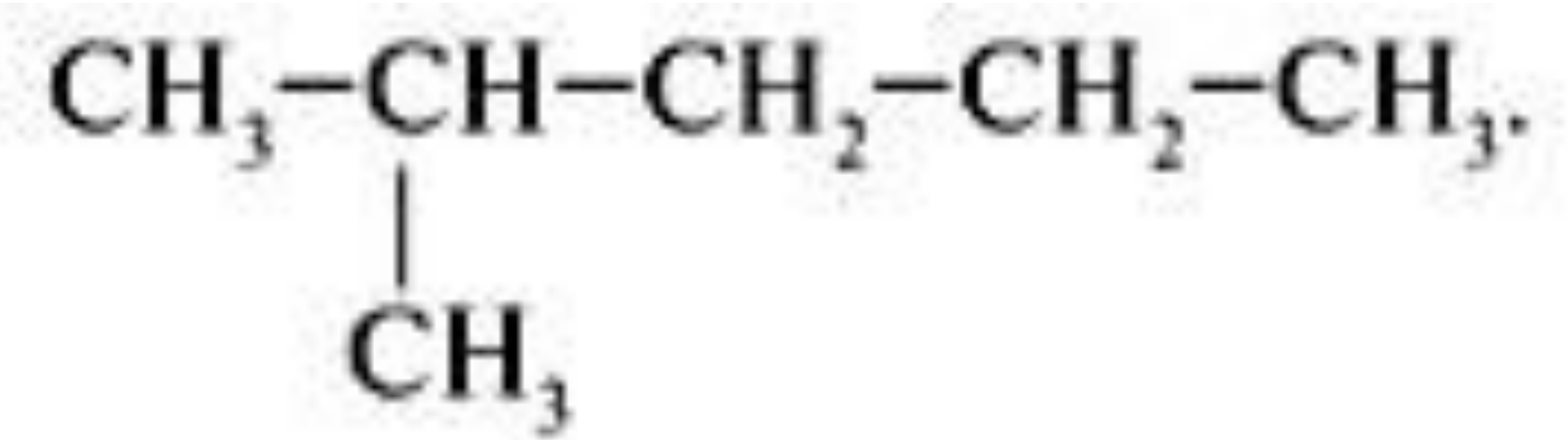
Количество этильных радикалов -C_2H_5 ?



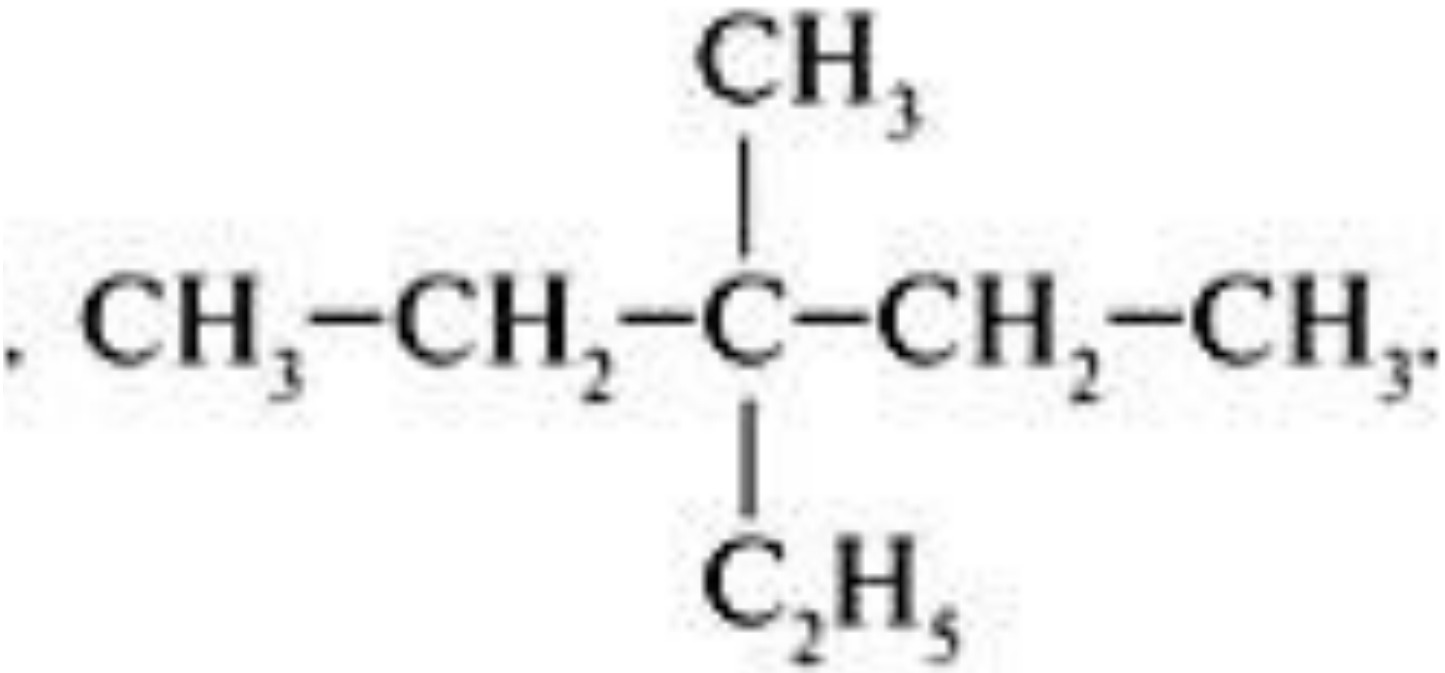
Дополнительная приставка?



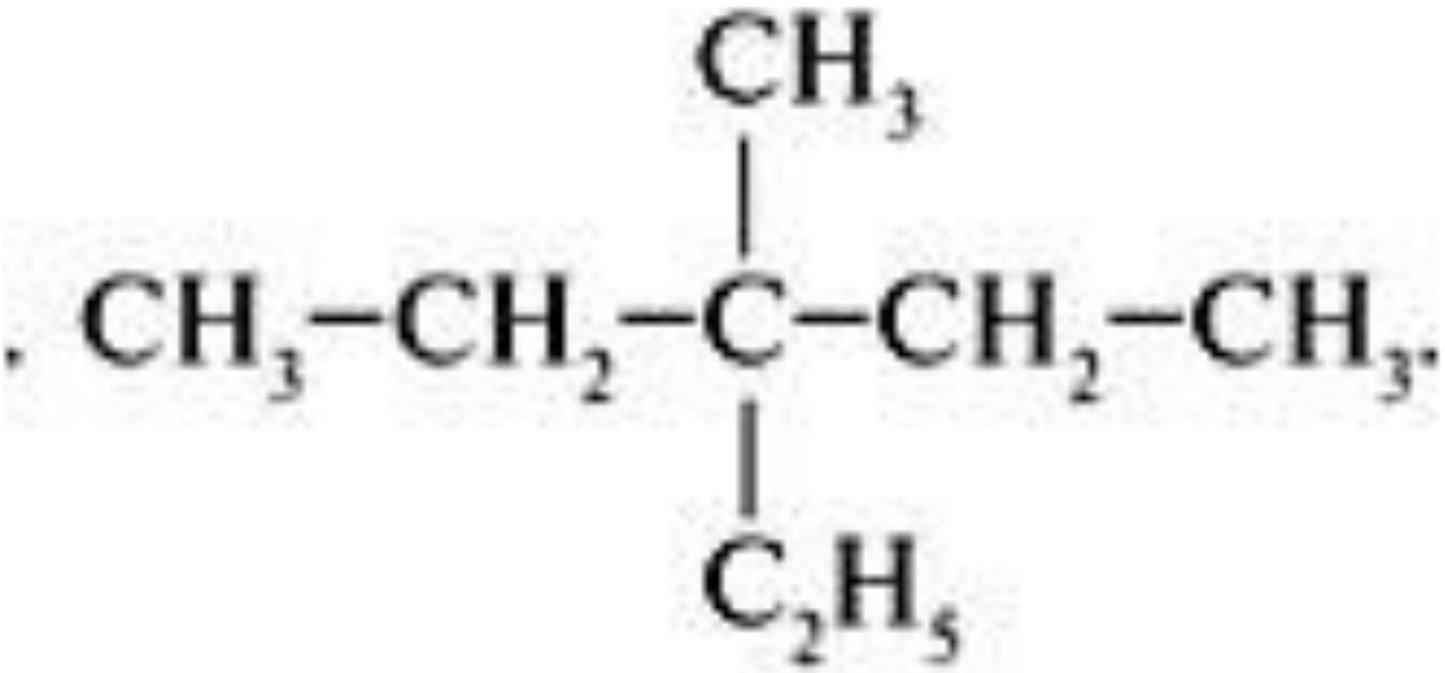
Основная приставка?



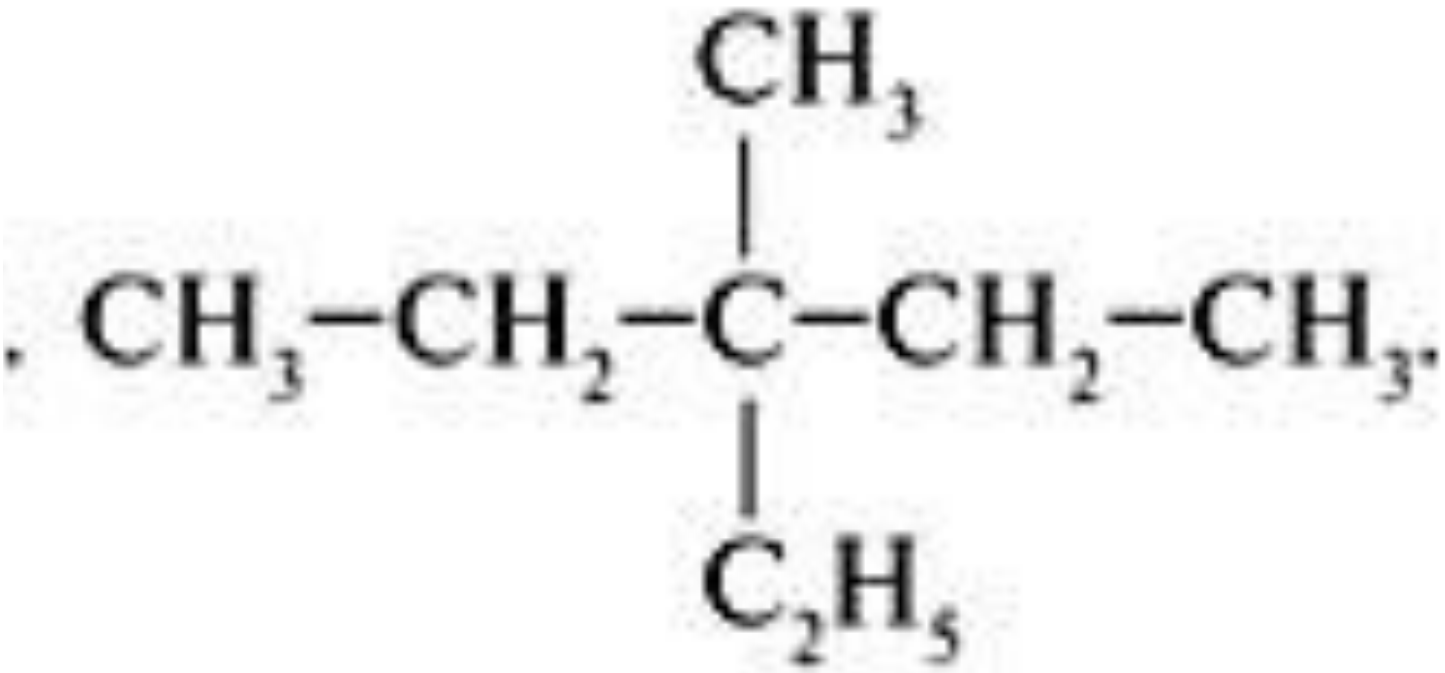
Класс углеводорода?



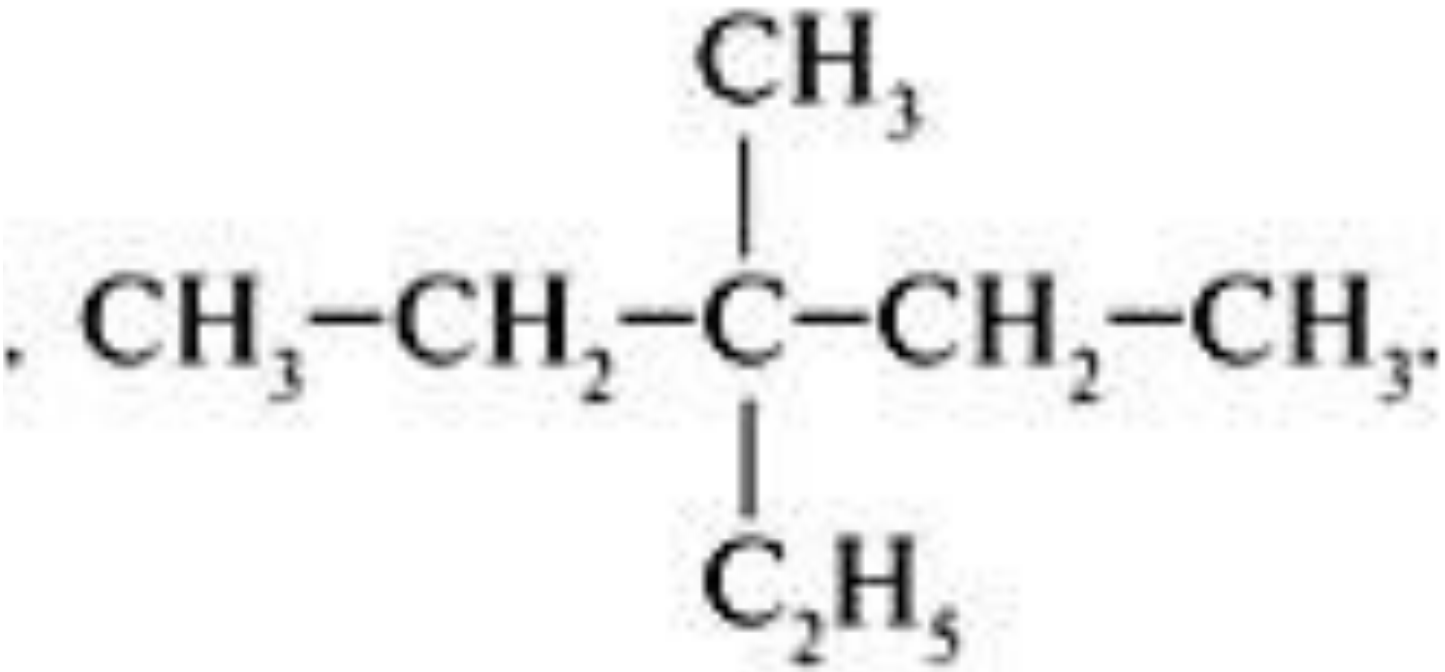
Суфффикс?



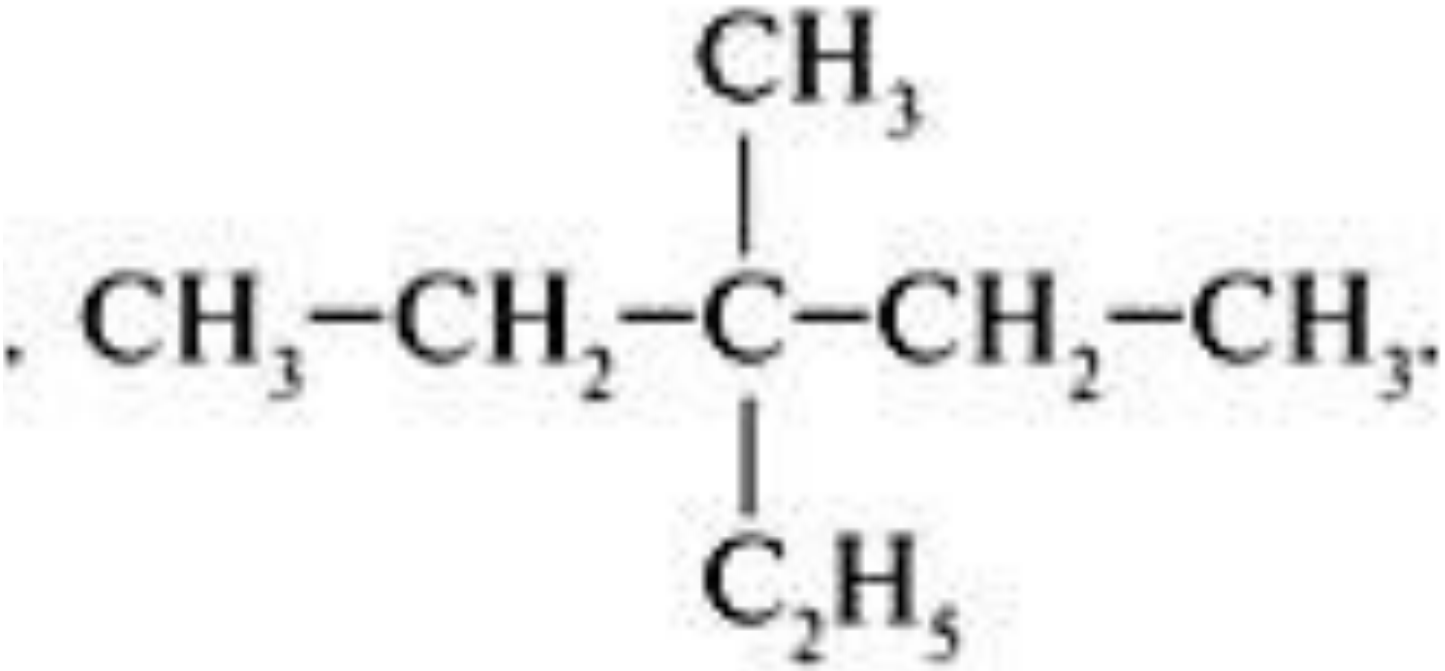
Количество атомов С в главной цепи?



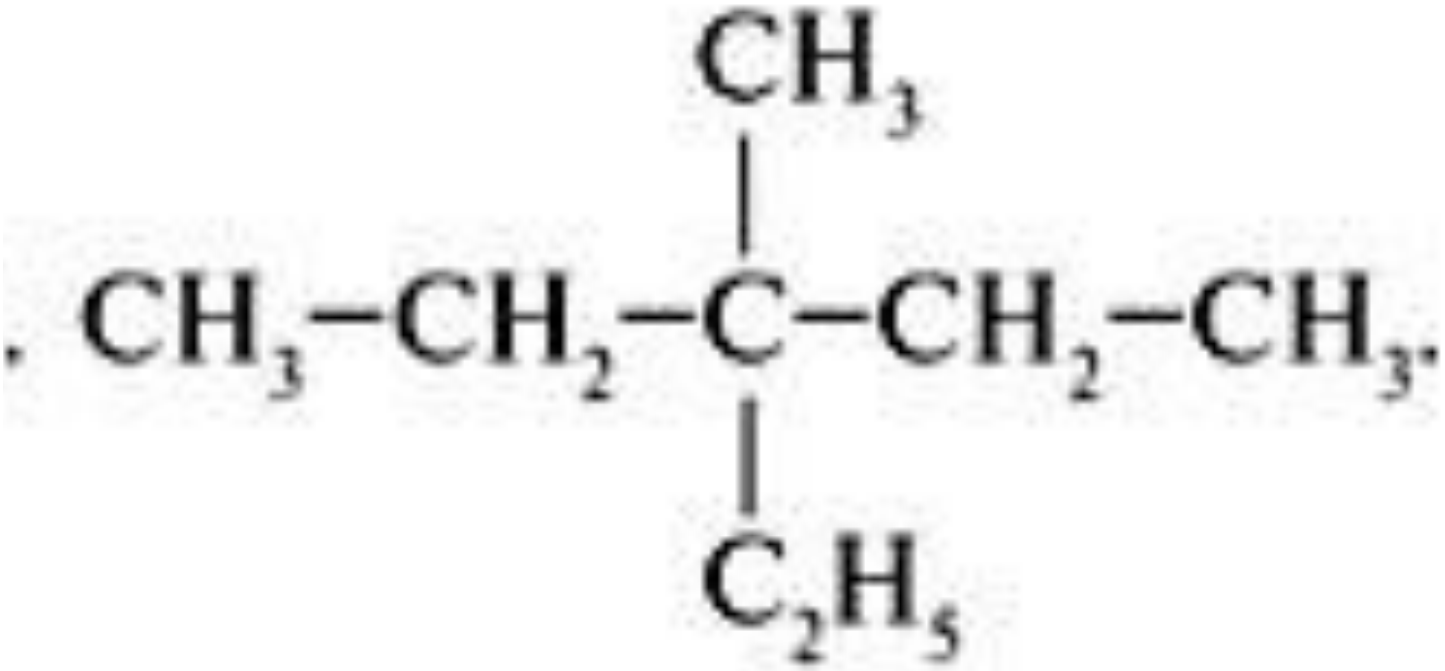
Корень?



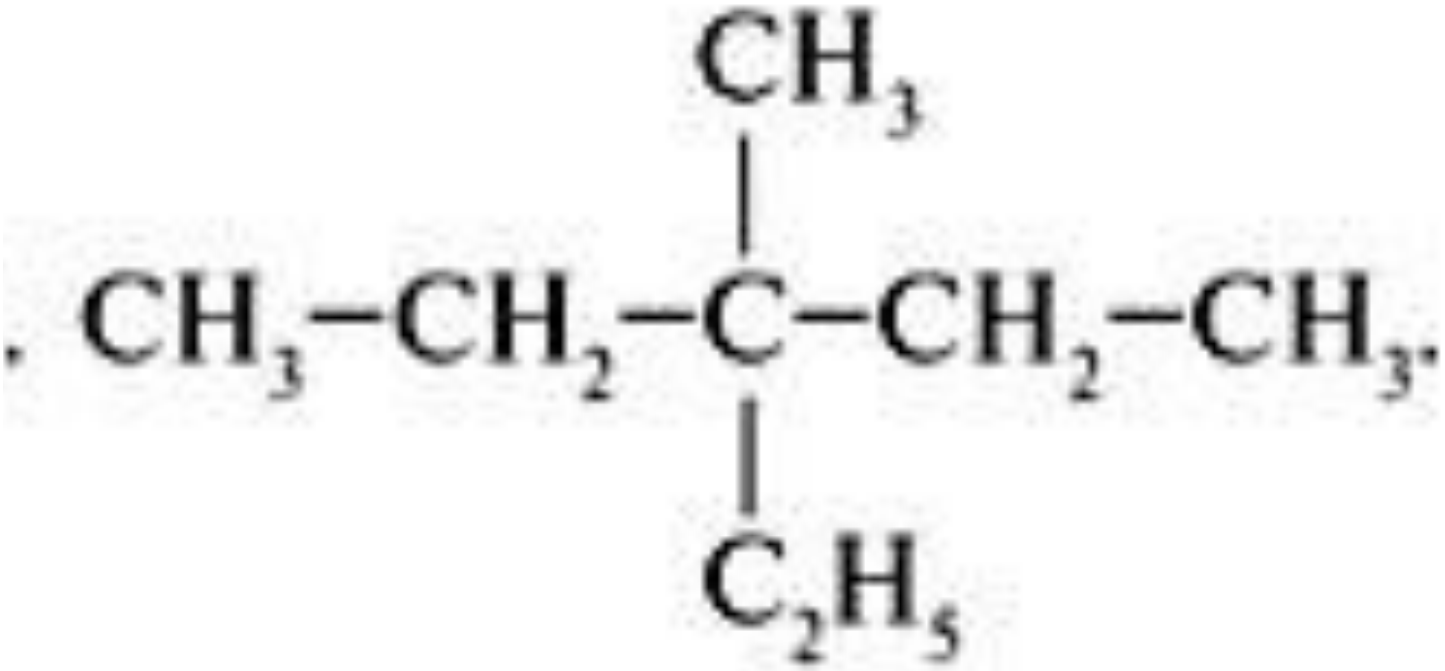
Количество метильных радикалов - -CH_3?



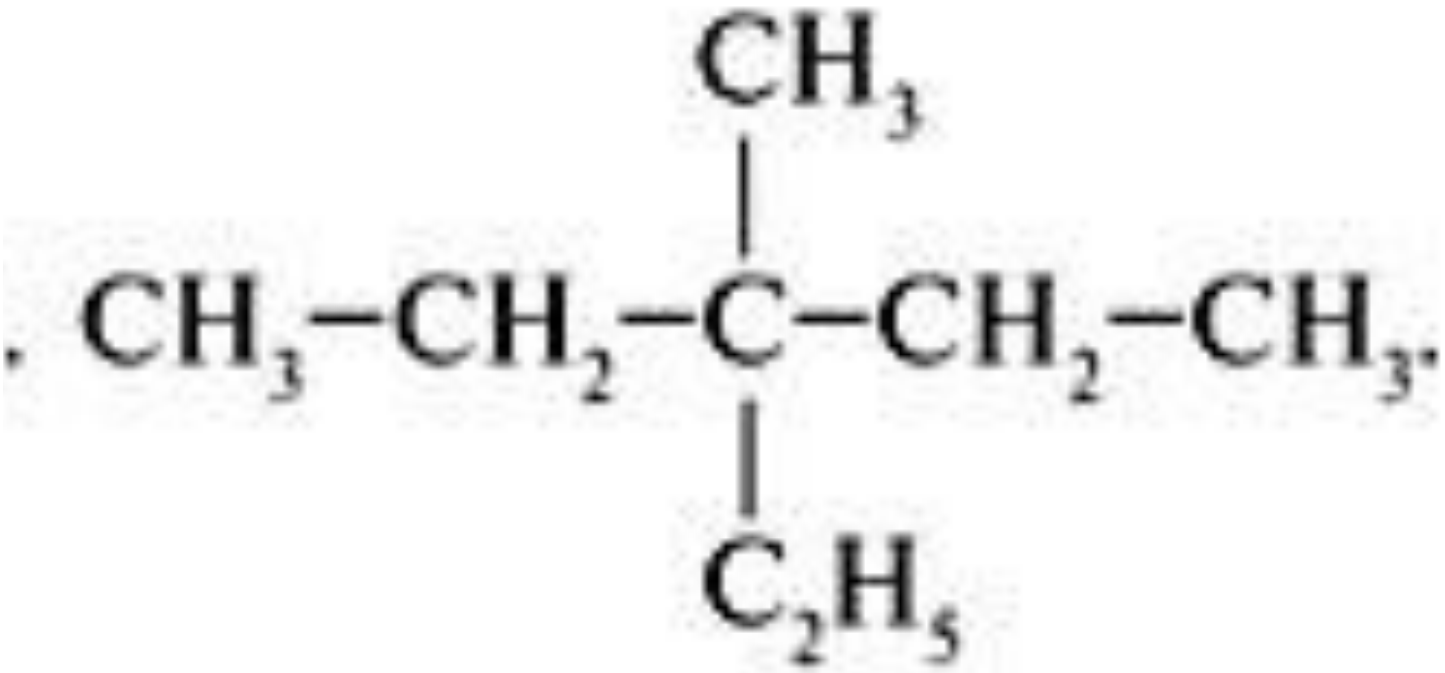
Количество этильных радикалов $-C_2H_5$?



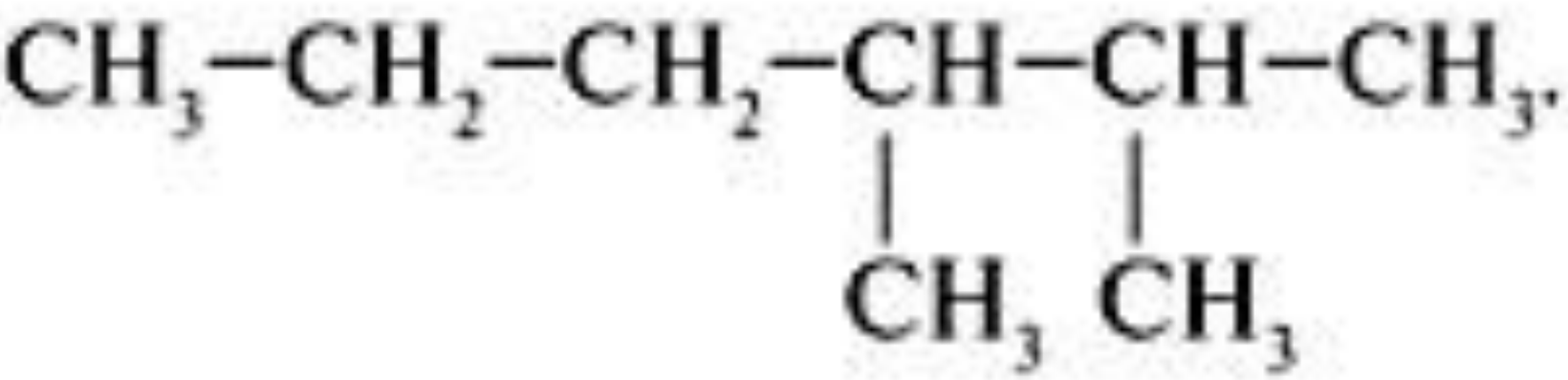
Дополнительная приставка?



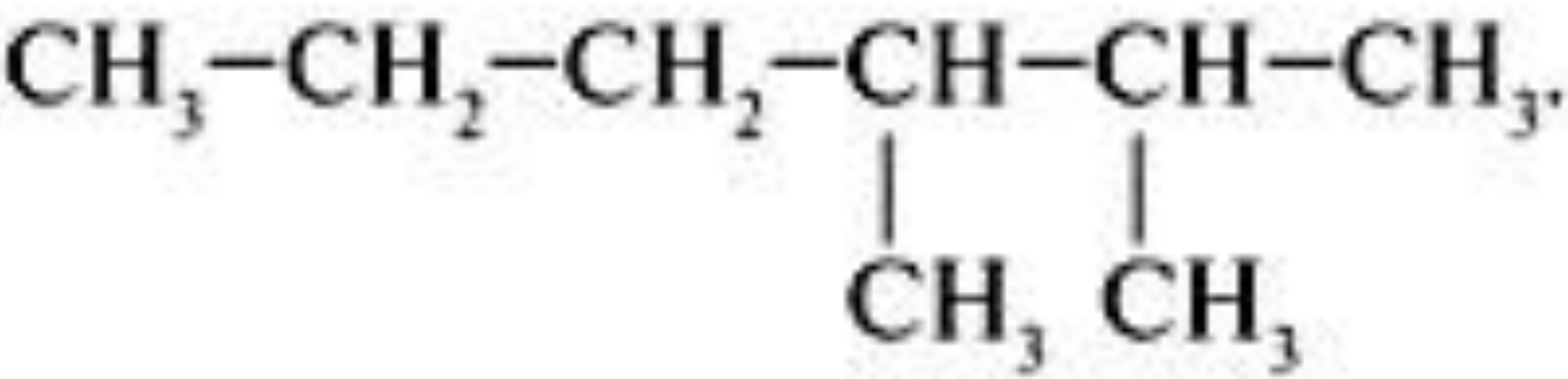
Основная приставка?



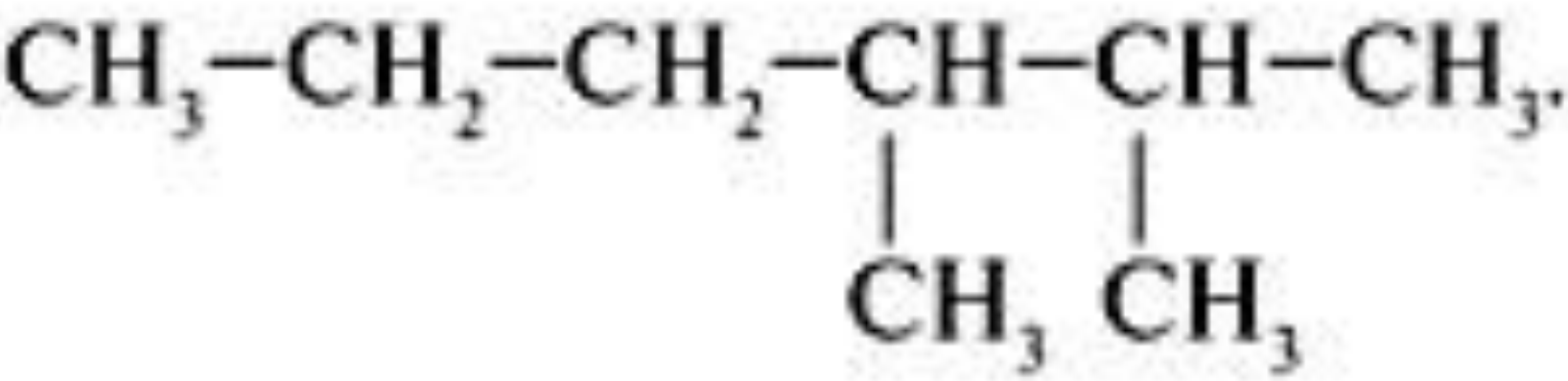
Класс углеводорода?



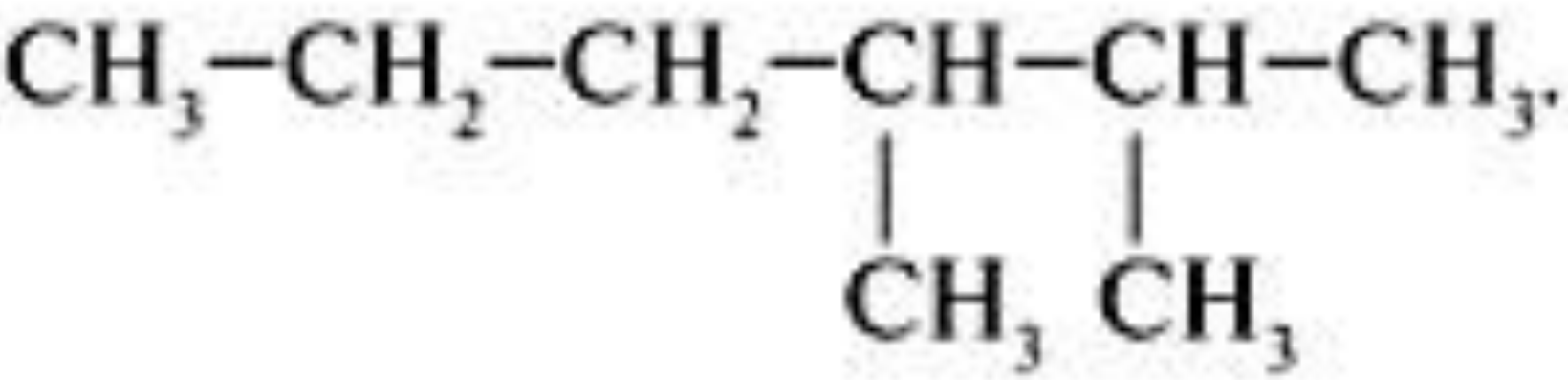
Суффикс?



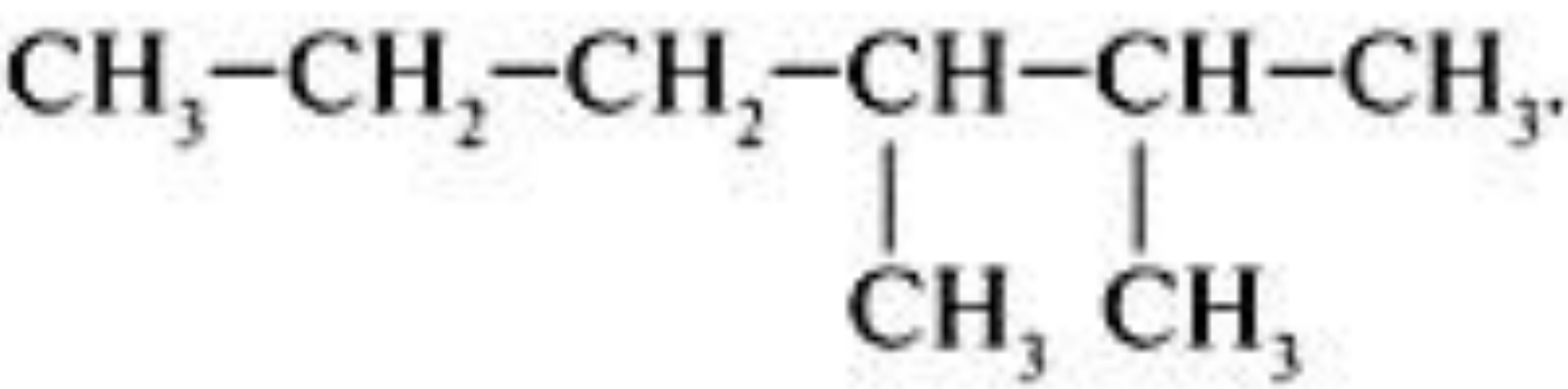
Количество атомов С в главной цепи?



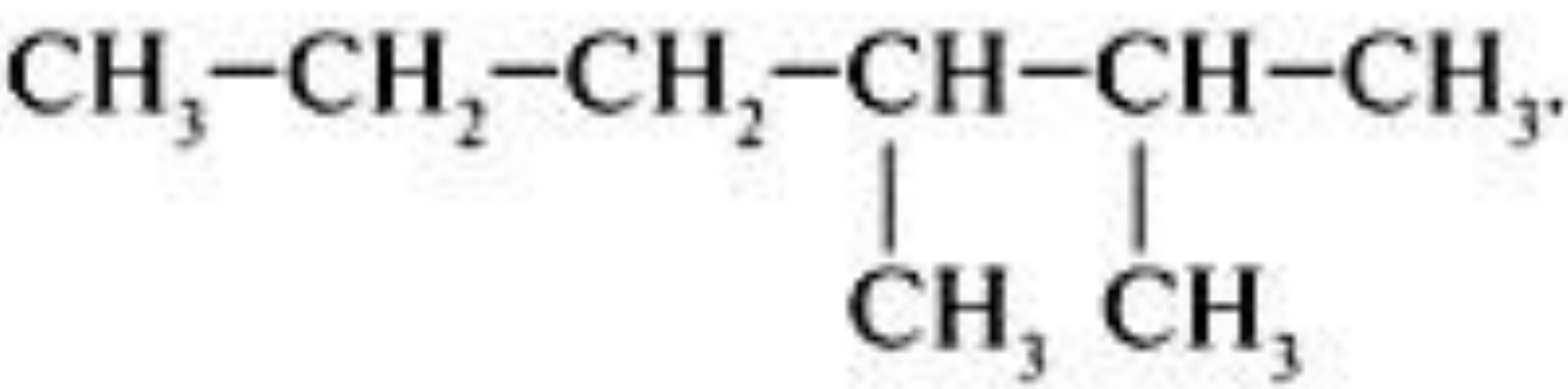
Корень?



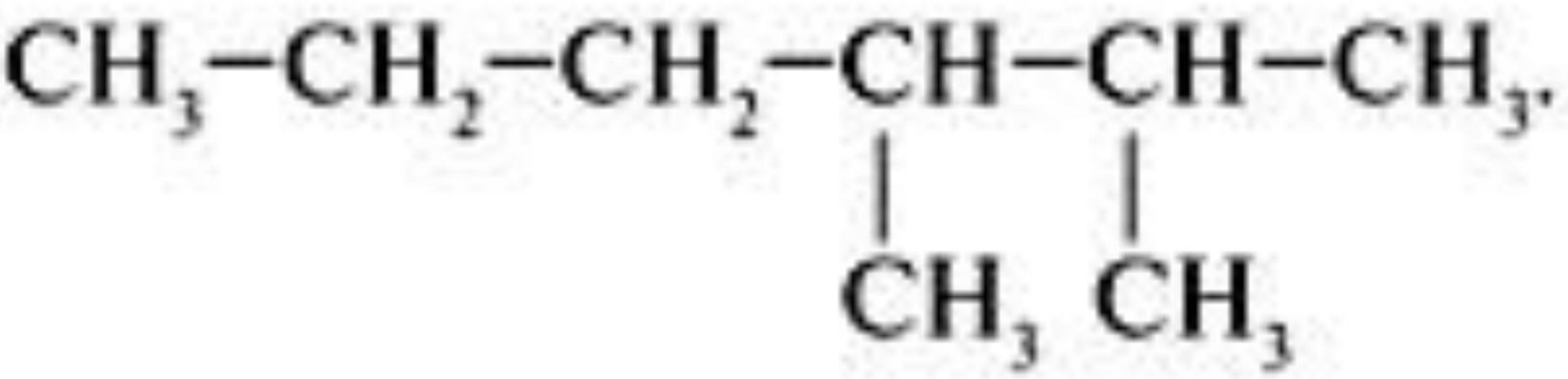
Количество метильных радикалов - -CH_3?



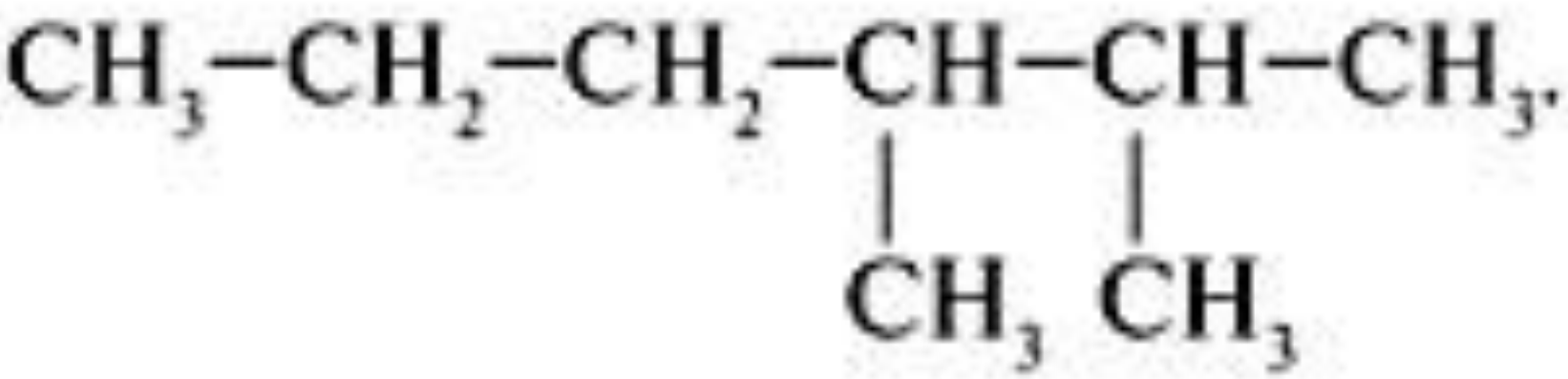
Количество этильных радикалов -C_2H_5 ?



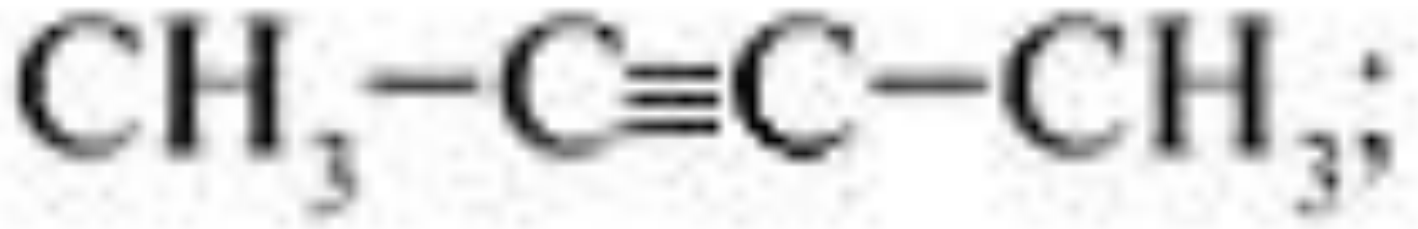
Дополнительная приставка?



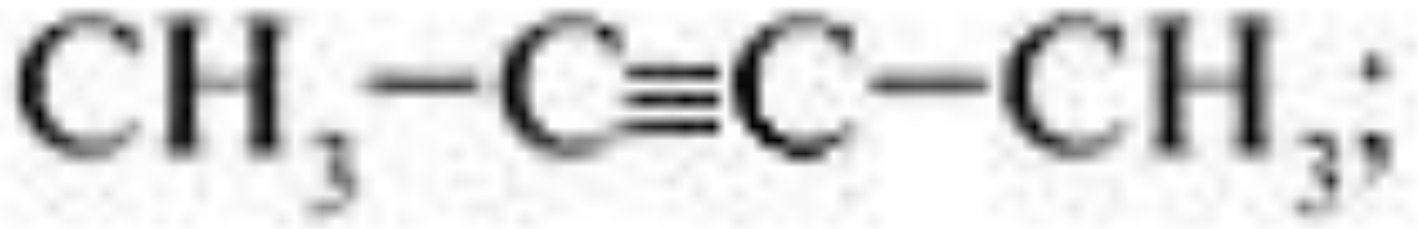
Основная приставка?



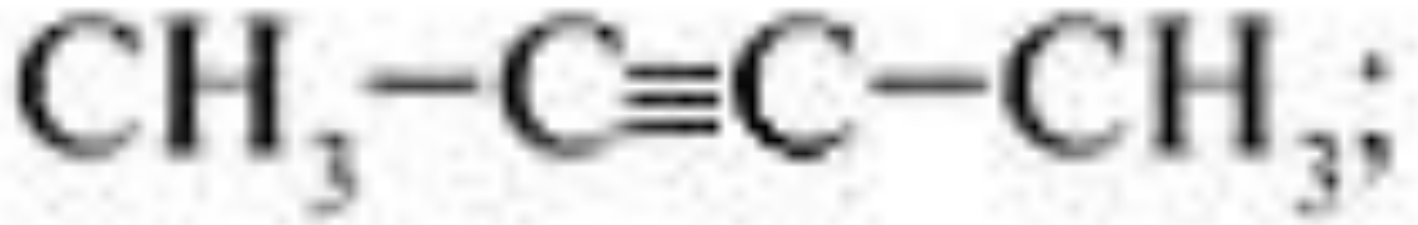
Класс углеводорода?



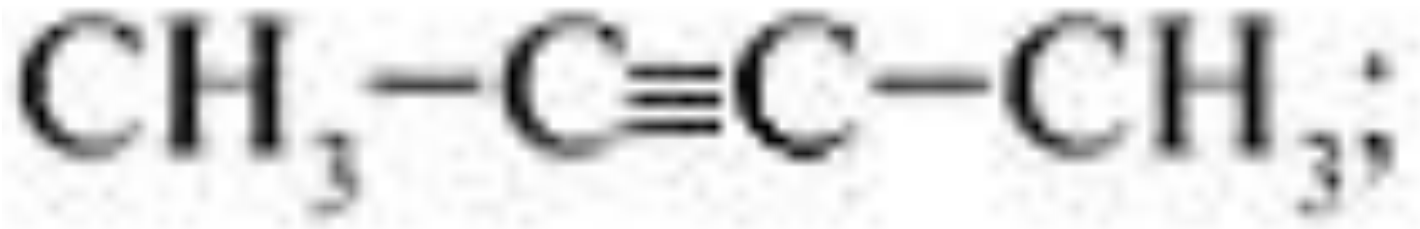
Суфффикс?



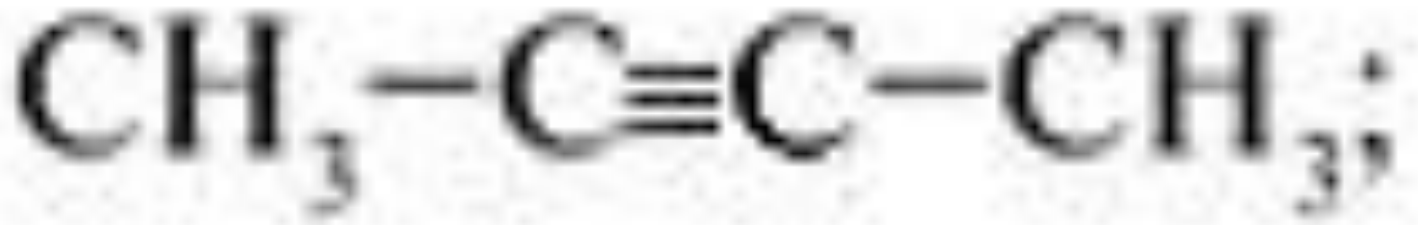
Количество атомов С в главной цепи?



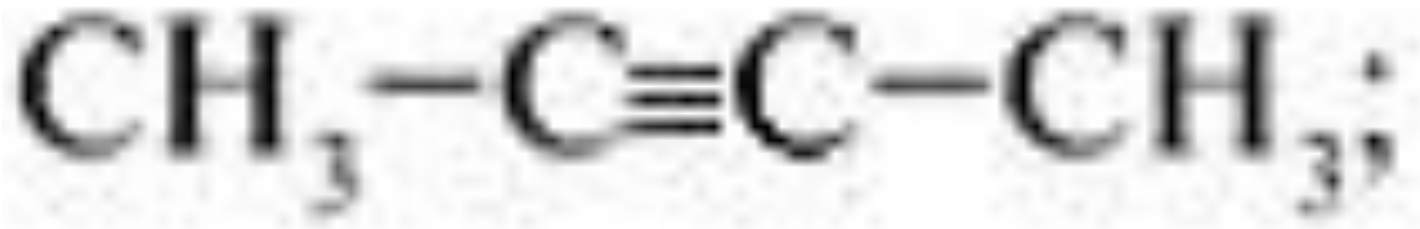
Корень?



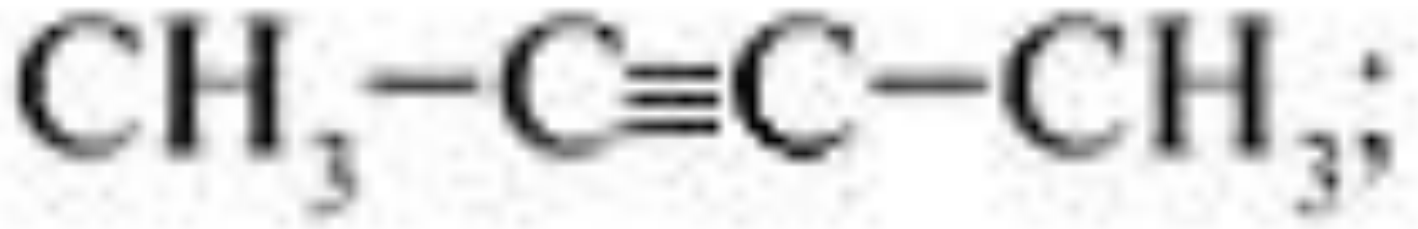
Количество метильных радикалов - -CH_3?



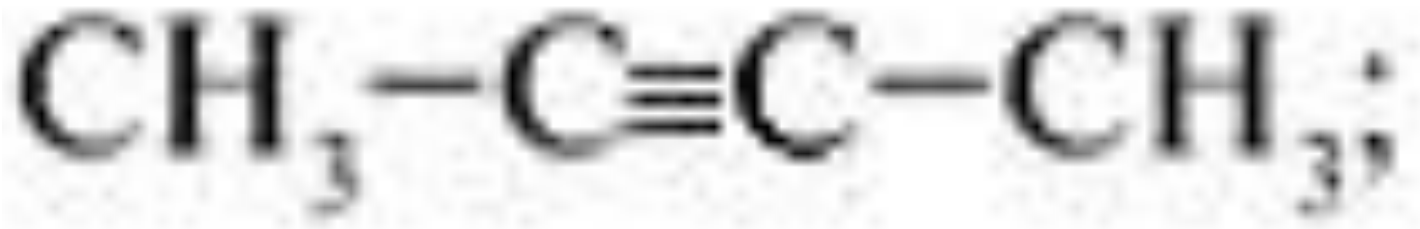
Количество этильных радикалов -C_2H_5 ?



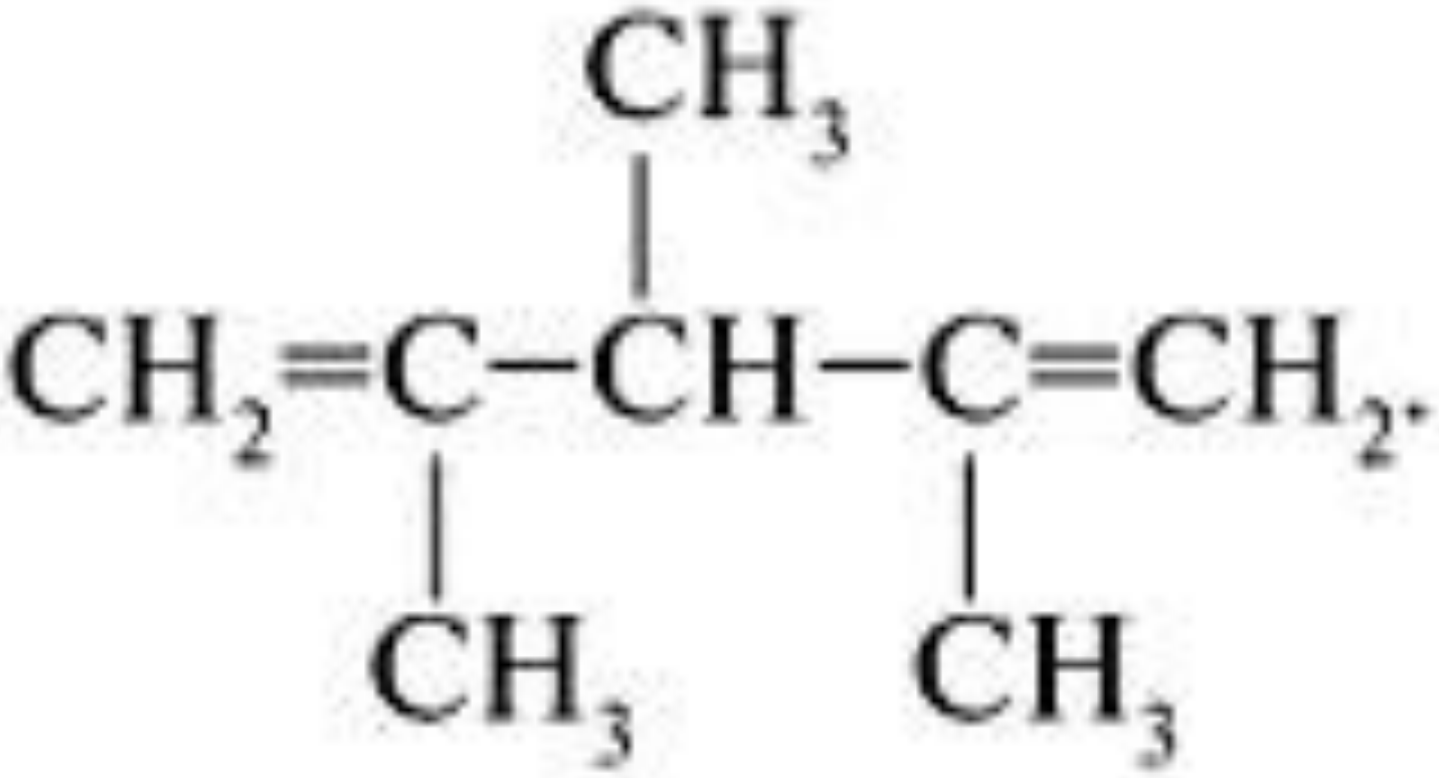
Дополнительная приставка?



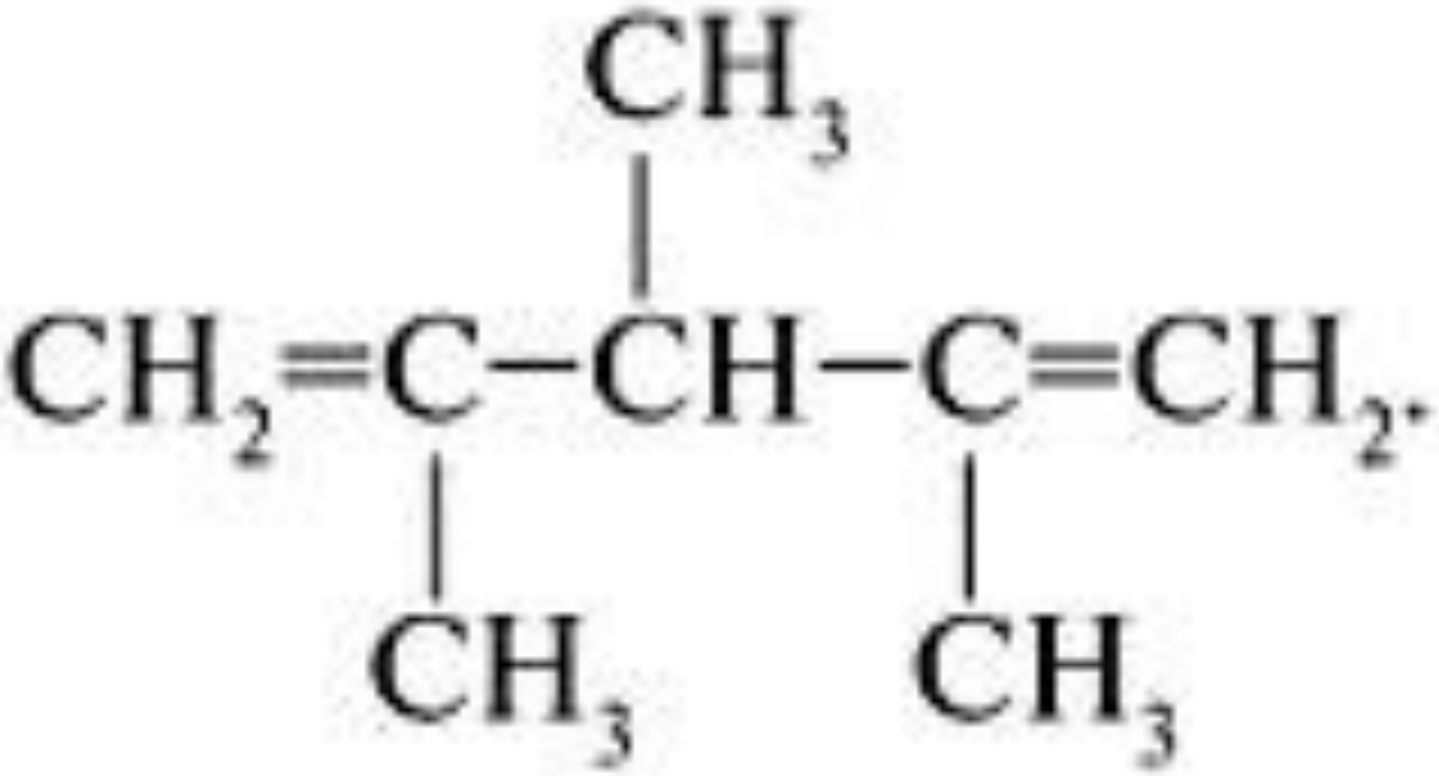
Основная приставка?



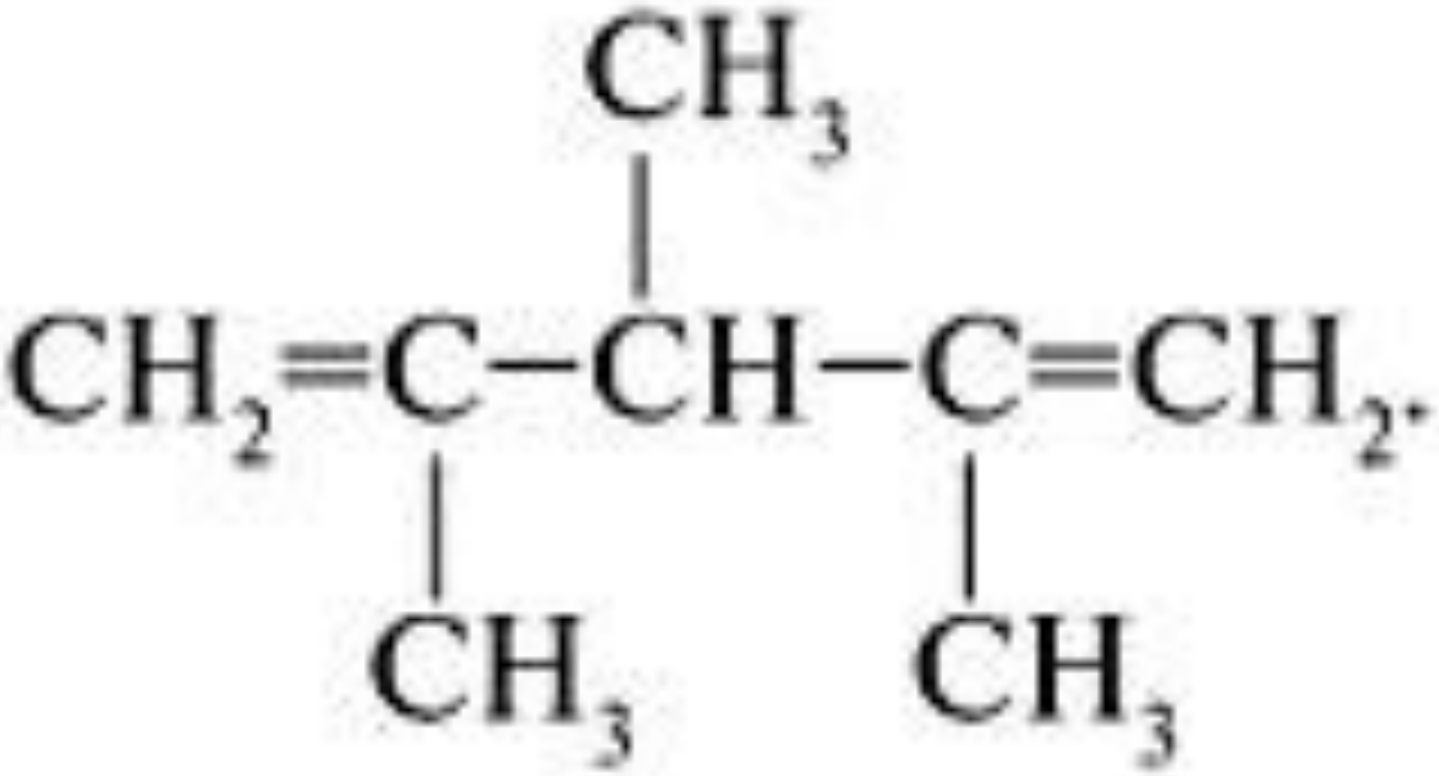
Класс углеводорода?



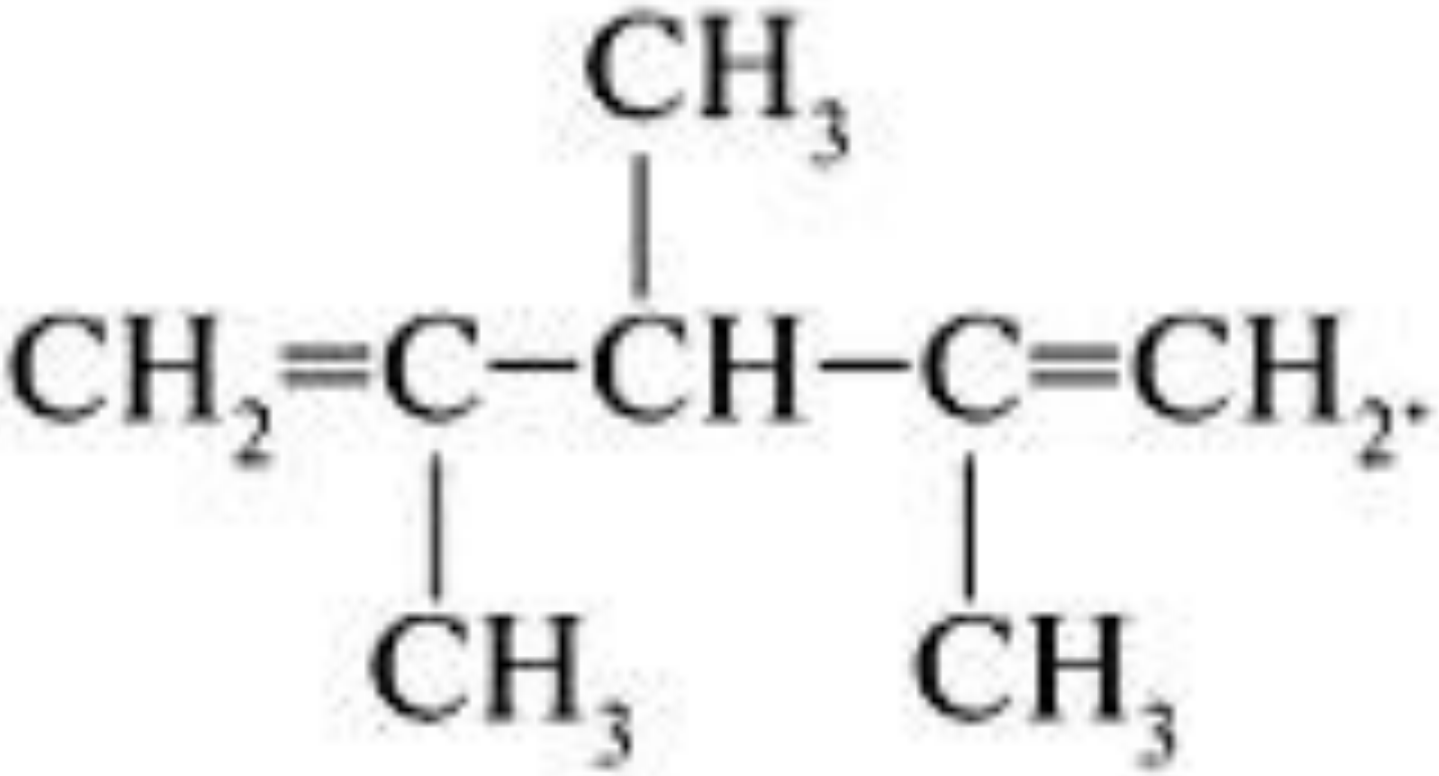
Суфффикс?



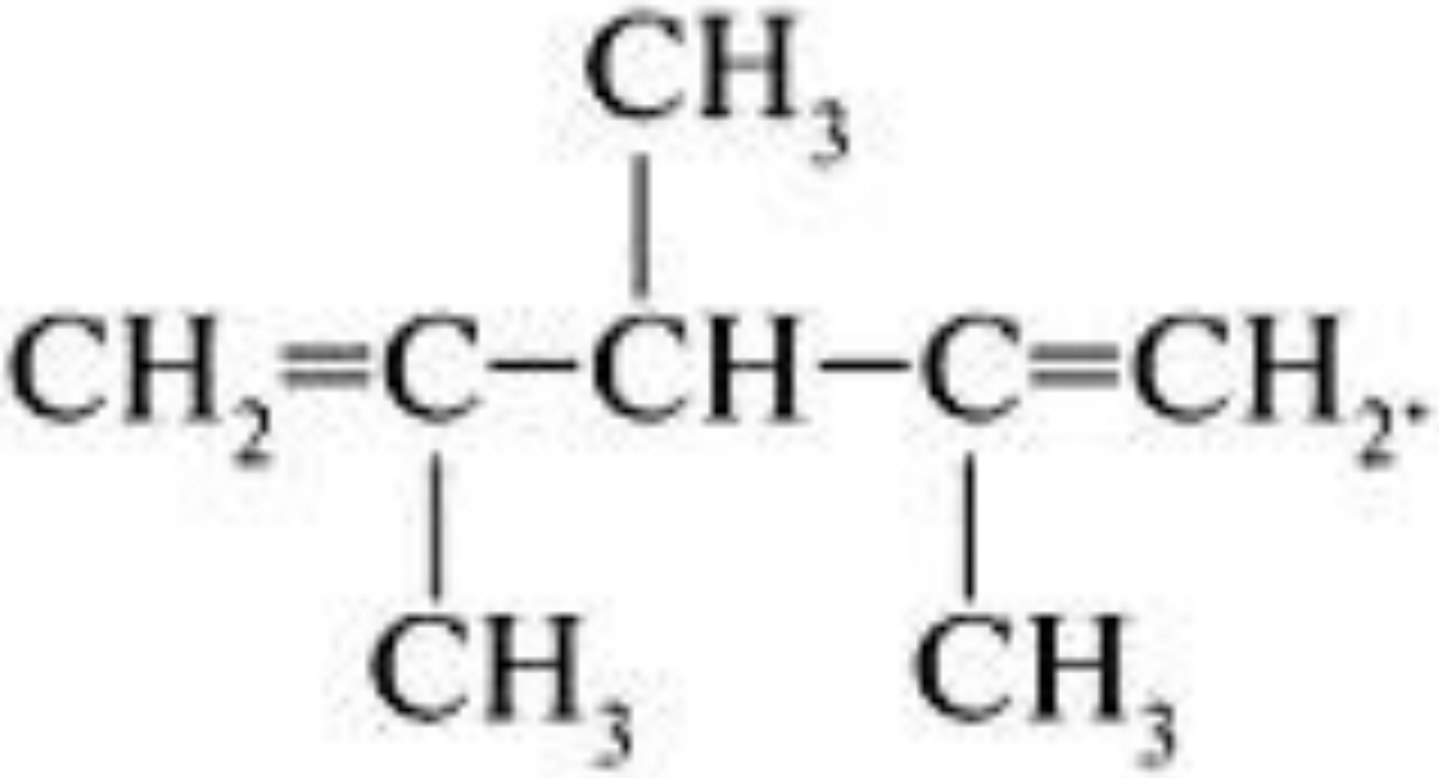
Количество атомов С в главной цепи?



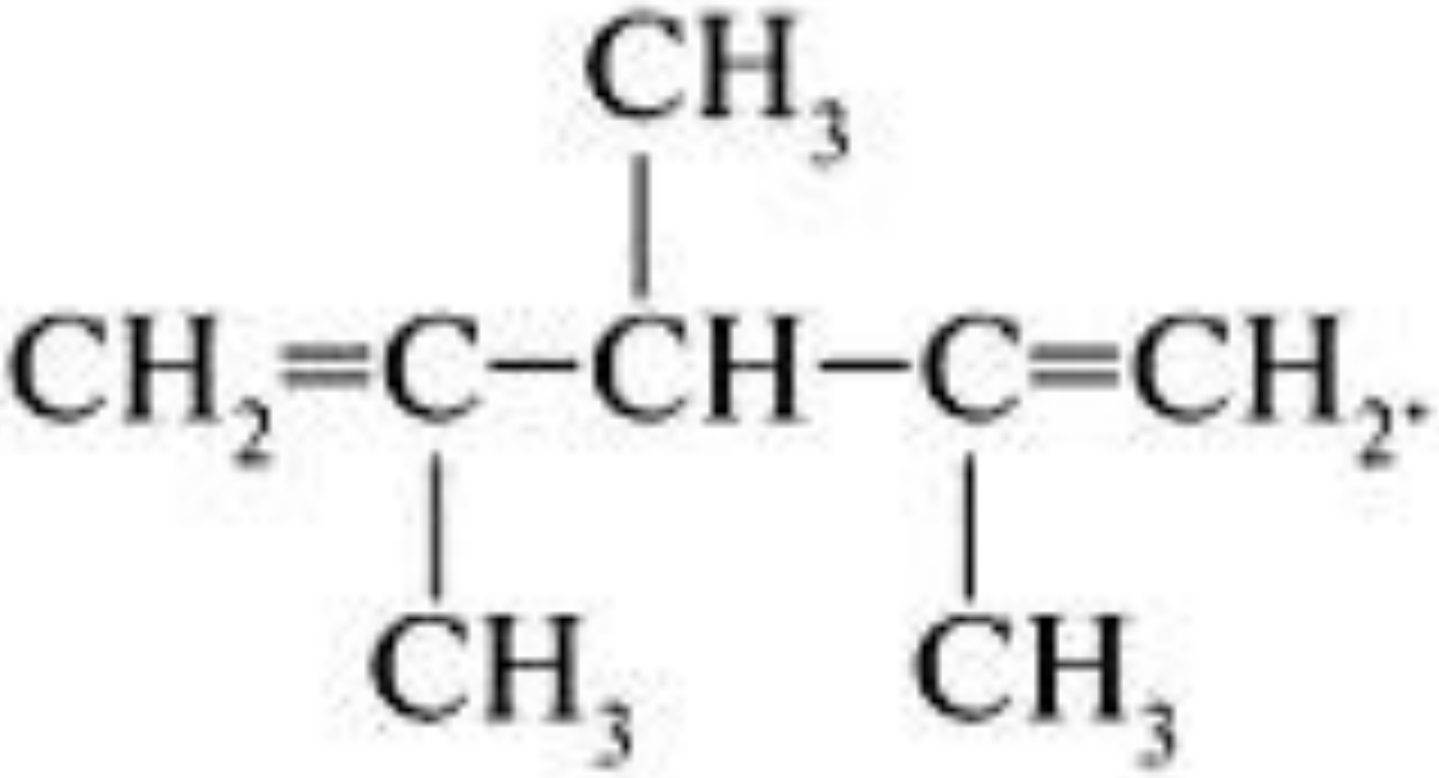
Корень?



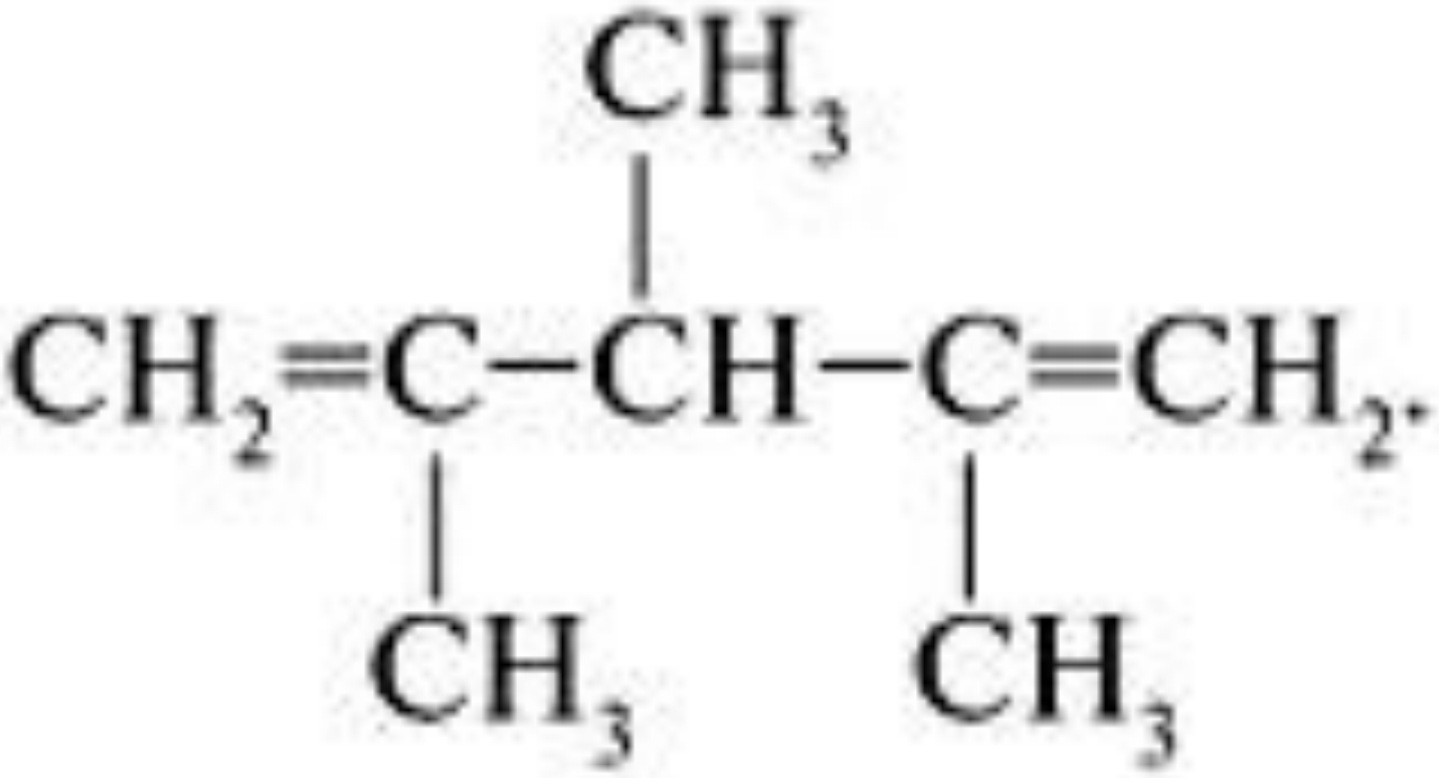
Количество метильных радикалов - -CH_3?



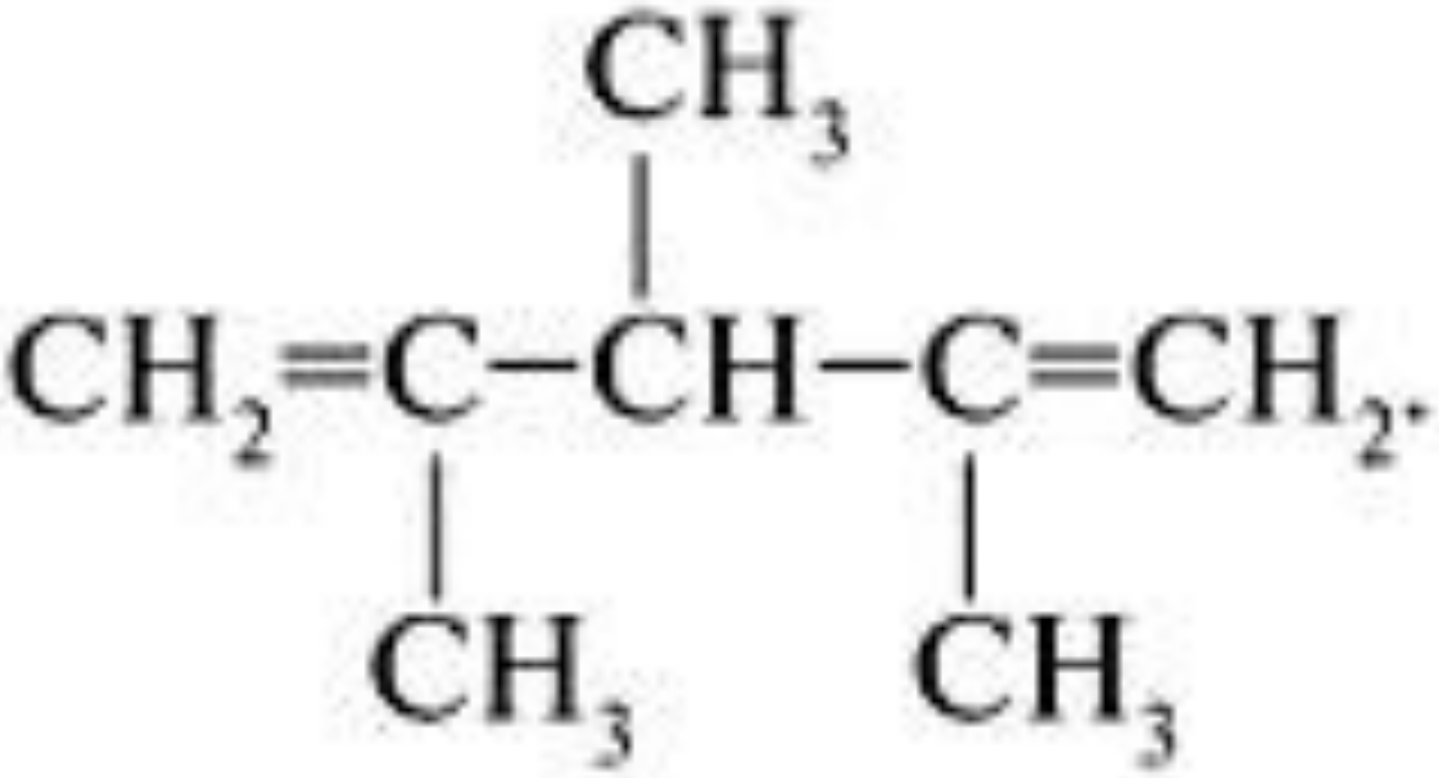
Количество этильных радикалов -C_2H_5 ?



Дополнительная приставка?

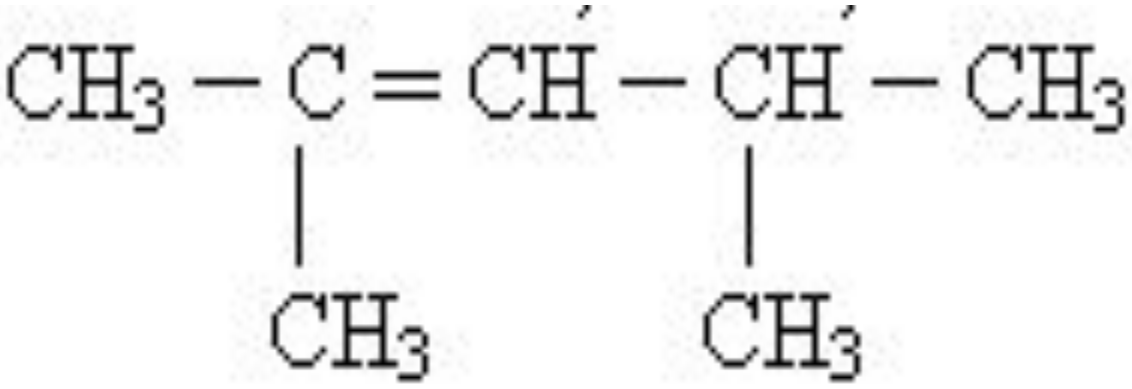


Основная приставка?

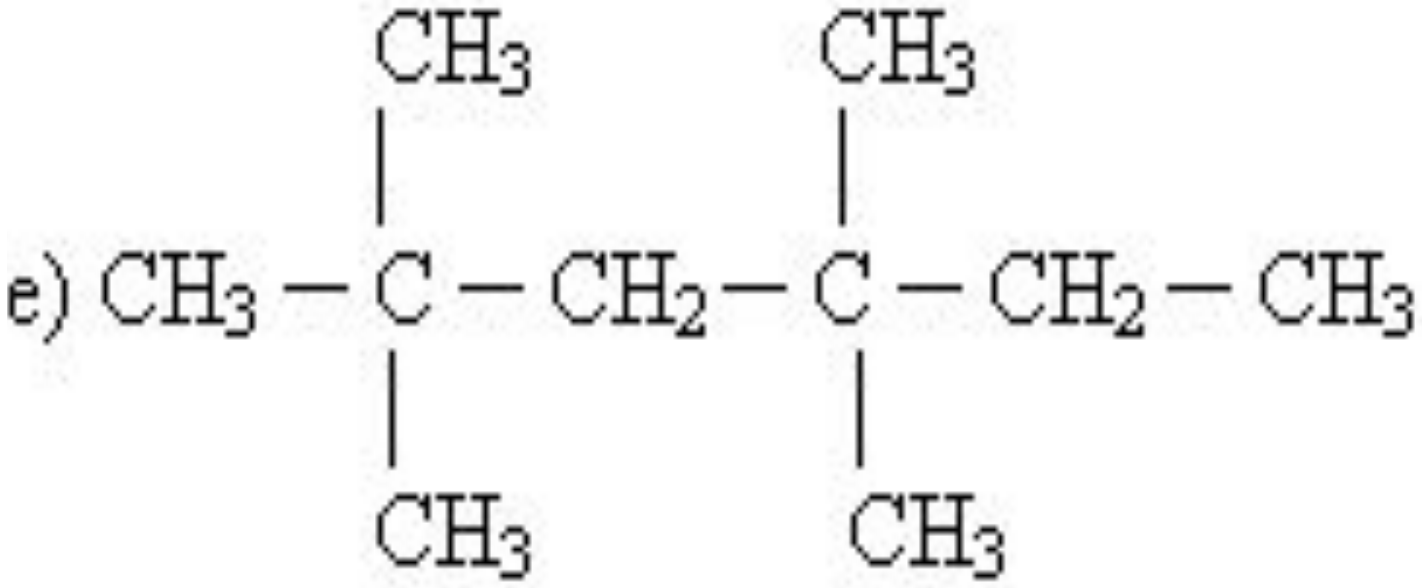


Письменно:

Дать названия углеводородам:



е)



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_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n-6}
Строение	Незамкн. цепь; Все C-C связи	Незамкн. цепь; Одна C=C связь	Незамкн. цепь; Две C=C связи	Незамкн. цепь; Одна C≡C связь	Замкнутая цепь из 6 атомов C; Особая связь
Номенкла-тура (суффикс)	- ан	- ен, с указанием номера атома C, где стоит двойная связь	- диен, с указанием номеров атомов C, где стоит двойная связь	- ин, с указанием номера атома C, 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-3этилгексадиен-1,3**