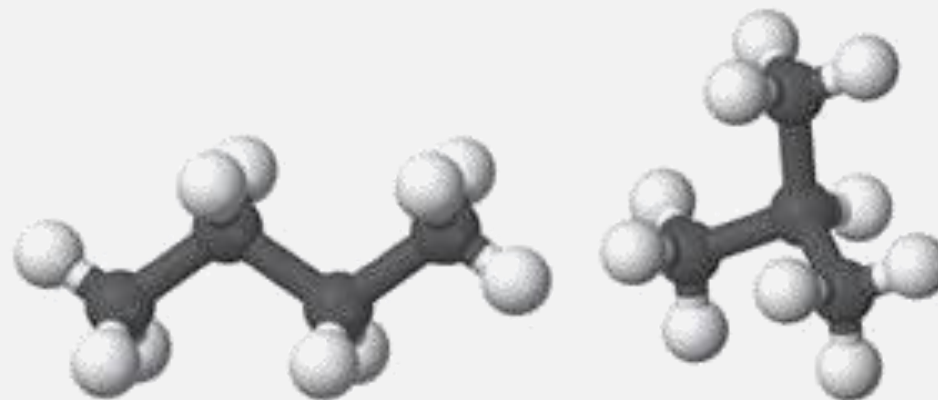


# СИСТЕМАТИЧНА НОМЕНКЛАТУРА І ІЗОМЕРІЯ АЛКАНІВ



Щоб правильно називати алкани розгалуженої будови, треба знати назви замісників (розгалуження).

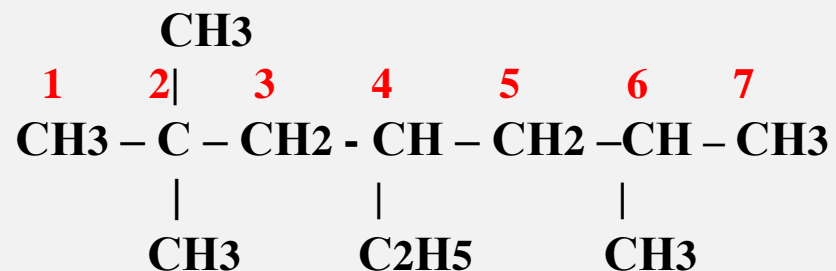
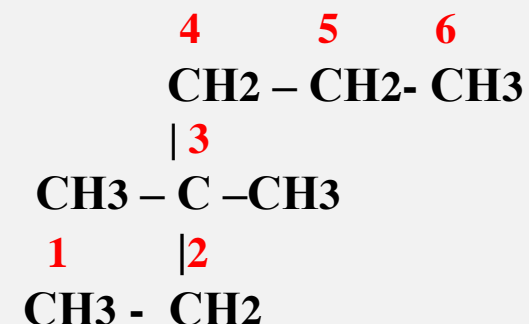
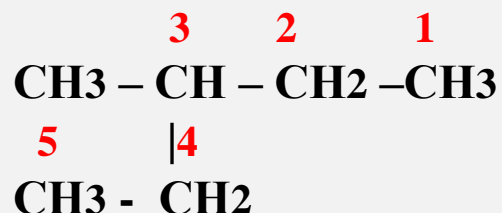
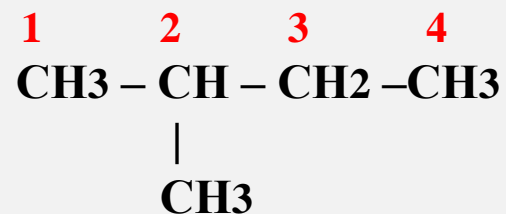
**Замісник** – атом або група атомів, що заміщують у головному карбоновому ланцюзі один або кілька атомів Карбону.

гомолог	ан	замісник	ил
$\text{CH}_4$	метан	$\text{CH}_3$	метил
$\text{C}_2\text{H}_6$	етан	$\text{C}_2\text{H}_5$	етил
$\text{C}_3\text{H}_8$	пропан	$\text{C}_3\text{H}_7$	пропіл
$\text{C}_4\text{H}_{10}$	бутан	$\text{C}_4\text{H}_9$	бутил
$\text{C}_5\text{H}_{12}$	пентан	$\text{C}_5\text{H}_{11}$	пентил

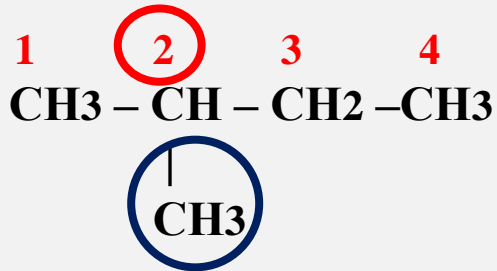
# АЛГОРИТМ УТВОРЕННЯ НАЗВ АЛКАНІВ

1. Вибираємо найдовший карбоновий ланцюг із найбільшою кількістю розгалужень.

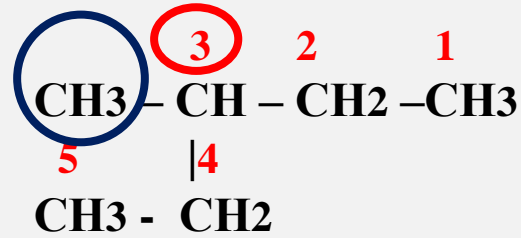
2. Нумеруємо атоми Карбону, починаючи з того кінця, до якого замісник розташований найближче.



3. Місце замісників позначаємо цифрами (локантами), що вказують положення замісників у головному карбоновому ланцюзі.

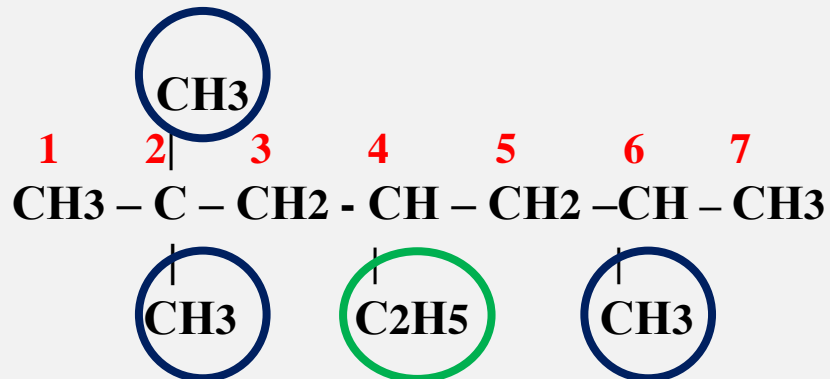


2- ...

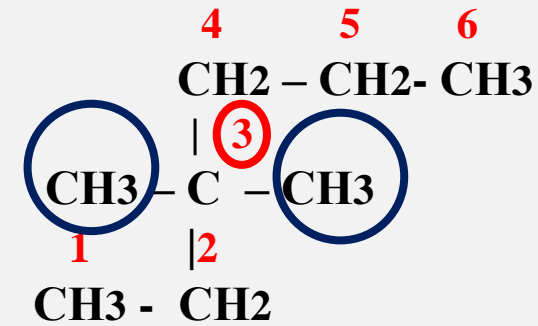


3- ...

Якщо замісники різні, цифри їх положення вказуються окремо:



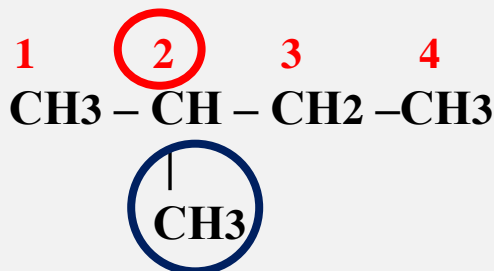
Якщо біля одного атома Карбону розміщені два однакових замісники, цифри їх положення вказуються двічі:



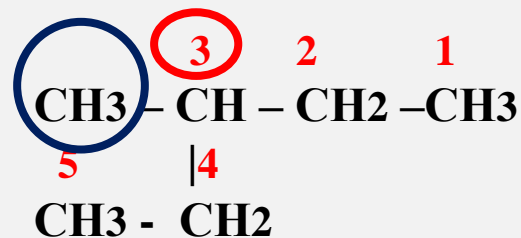
3,3 - ...

4 - ... - 2,2,6 - ...

4. Кількість однакових замісників позначаємо префіксами –ди (два однакових замісника) , -три (три однакових замісника), -тетра- (чотири) і т.ін.

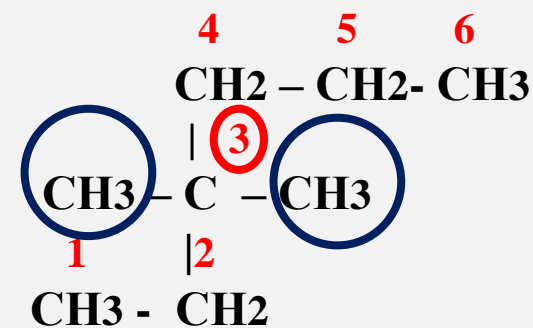


2- ...



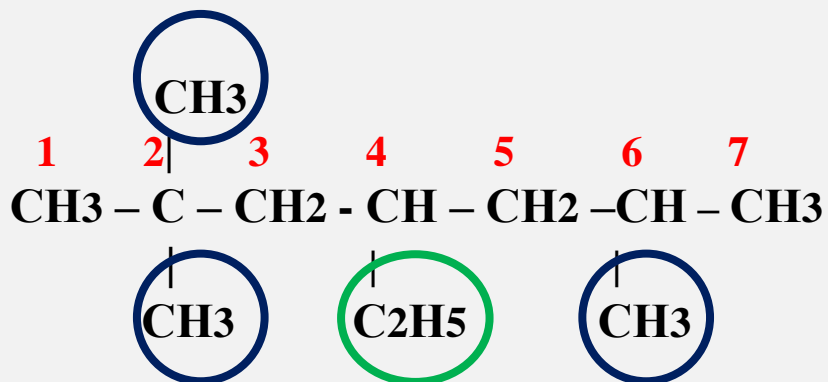
3- ...

Якщо біля одного атома Карбону розміщені два однакових замісники, цифри їх положення вказуються двічі:



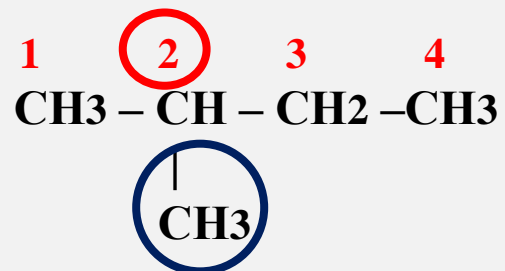
3,3 - ди...

Якщо замісники різні, цифри їх положення вказуються окремо:

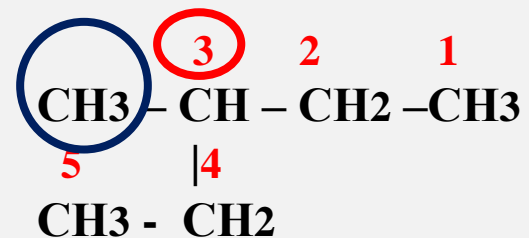


4 - ... - 2,2,6- три...

5. Назви замісників ставимо перед назвою сполуки в алфавітному порядку.

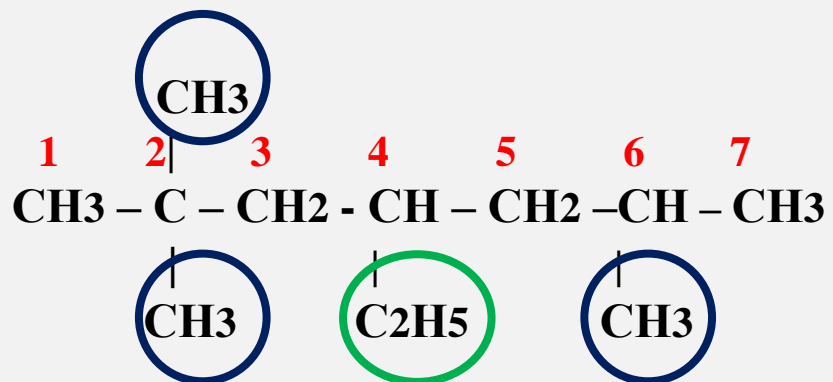


**2- метил...**

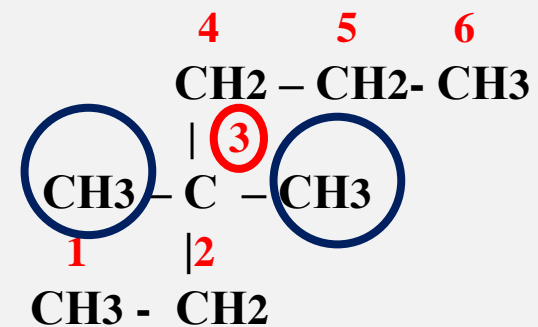


**3- метил...**

Якщо замісники різні, цифри їх положення вказуються окремо:



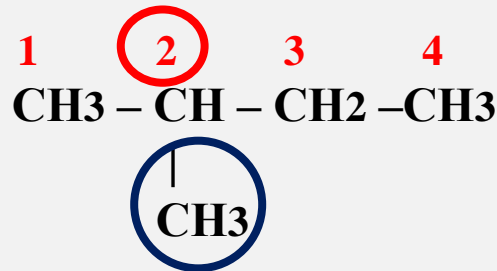
Якщо біля одного атома Карбону розміщені два однакових замісники, цифри їх положення вказуються двічі:



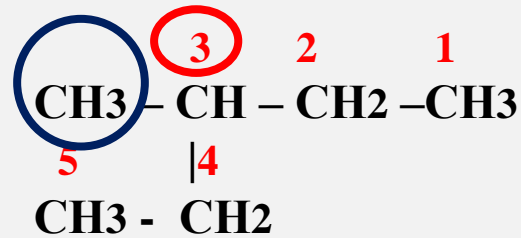
**3,3 - диметил...**

**4 - етил - 2,2,6- триметил...**

6. Вказуємо назву алкану, що відповідає кількості атомів Карбону в найдовшому карбоновому ланцюзі.

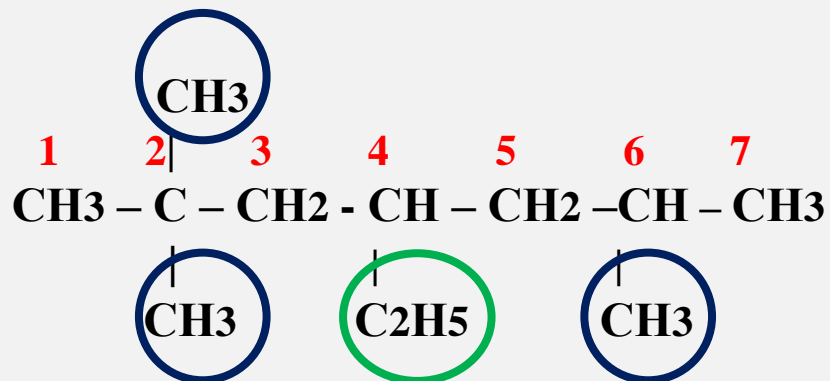


**2-метилбутан**

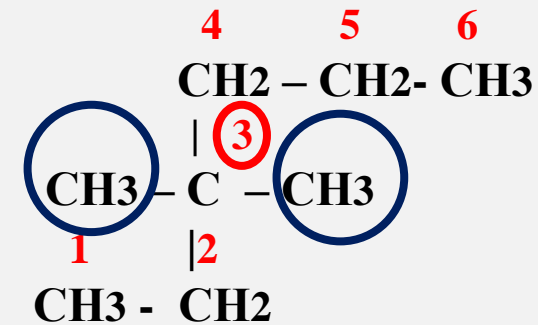


**3-метилпентан**

Якщо замісники різні, цифри їх положення вказуються окремо:



Якщо біля одного атома Карбону розміщені два однакових замісники, цифри їх положення вказуються двічі:



**3,3-диметилгексан**

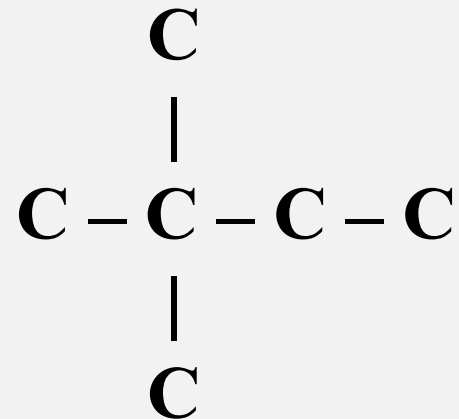
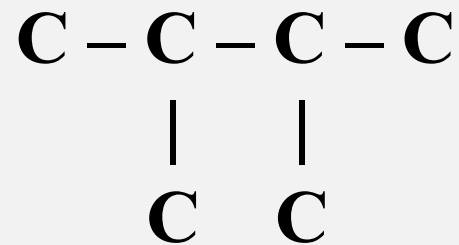
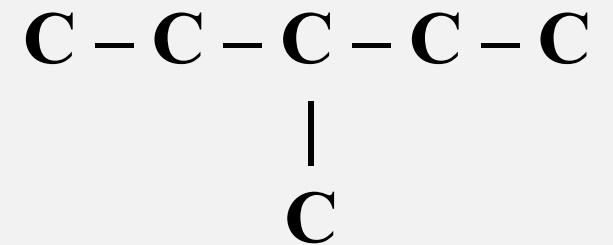
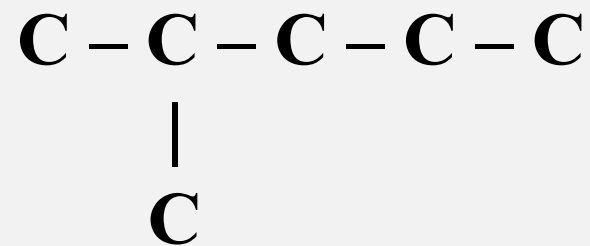
**4-етил-2,2,6-триметилгептан**

- Ізомери – це речовини, що мають однаковий якісний і кількісний склад, але різну будову молекули (різний порядок з'єднання атомів в молекулі).

## СКЛАДАННЯ ФОРМУЛ ІЗОМЕРІВ АЛКАНІВ.

**Приклад.** Скласти формули структурних ізомерів для речовини з загальною формулою  $C_6H_{14}$ .

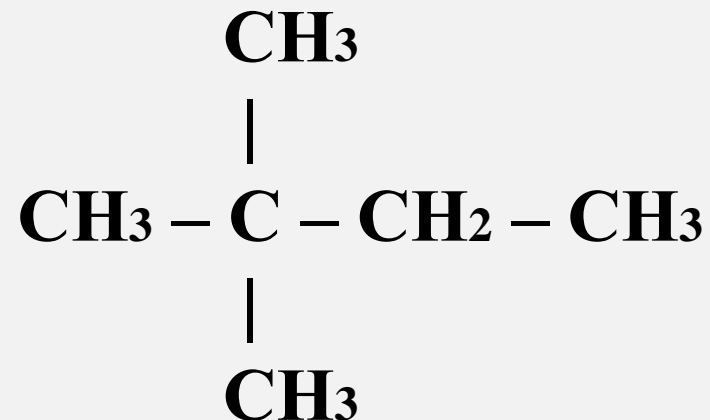
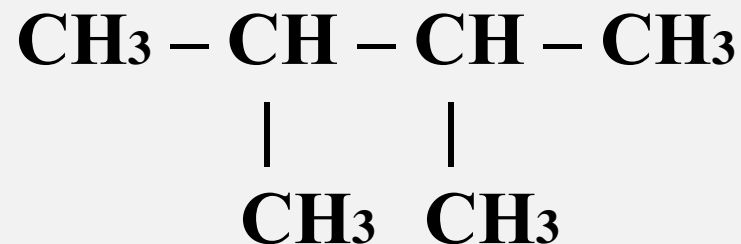
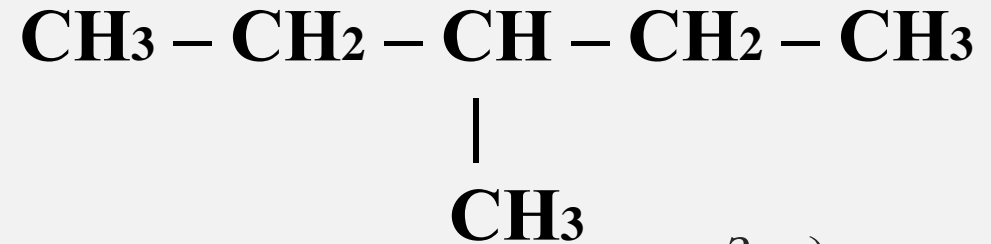
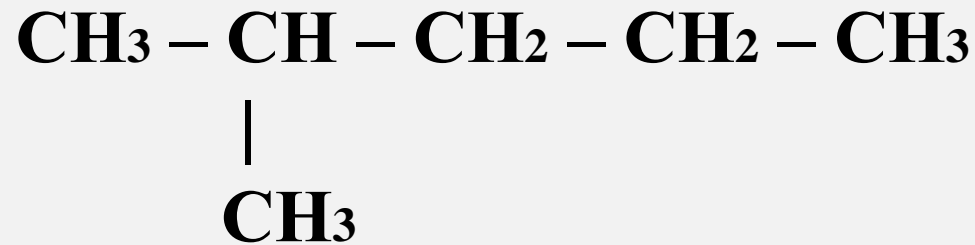
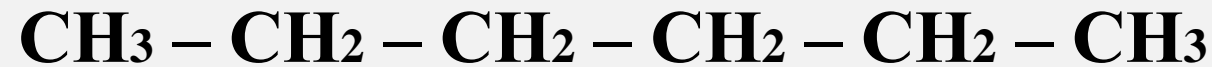
1. Записати різні варіанти сполучення атомів Карбону між собою.





# СКЛАДАННЯ ФОРМУЛ ІЗОМЕРІВ АЛКАНІВ.

2. Додати символи атомів Гідрогену відповідно валентності атомів Карбону.



*Завдання.*

Назвати ізомери за систематичною номенклатурою.