

## ΚΑΝΟΝΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΥΡΕΣΗ ΤΩΝ ΙΣΟΜΕΡΩΝ

### 1) Βρίσκουμε σε ποια ομόλογη σειρά ανήκει ο μοριακός τύπος που μας δίνεται.

Δηλαδή, βρίσκουμε τον γενικό μοριακό τύπο (GMT), στον οποίο ανήκει η ένωση μας. Εάν ο GMT είναι ένας από τους:

$C_nH_{2n-2}$	Αλκίνια ( $n \geq 2$ )
	Αλκαδιένια ( $n \geq 3$ )
$C_nH_{2n+2}O$	Αλκοόλες ( $n \geq 1$ )
	Αιθέρες ( $n \geq 2$ )
$C_nH_{2n}O$	Αλδεΐδες ( $n \geq 1$ )
	Κετόνες ( $n \geq 2$ )
$C_nH_{2n}O_2$	Καρβοξυλικά Οξέα ( $n \geq 1$ )
	Εστέρες ( $n \geq 2$ )

τότε εμφανίζεται **ισομέρεια ομόλογης σειράς**.

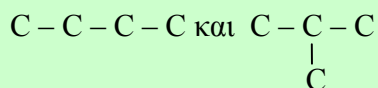
### 2) Για κάθε ομόλογη σειρά γράφουμε τα ισομερή αλυσίδας.

#### Παρατηρήσεις:

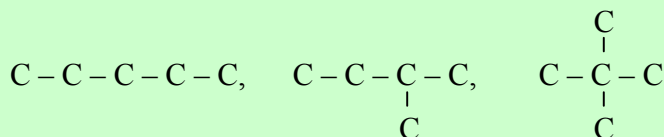
1. Οι ενώσεις με έναν άνθρακα ( 1 C ), δύο άνθρακες ( 2 C ) και τρεις άνθρακες ( 3 C ), δεν διαθέτουν ισομερή αλυσίδας, διότι ο μόνος τρόπος που μπορούν να διαταχθούν αντίστοιχα οι ένας, δύο και τρεις άνθρακες είναι στην ευθεία.

π.χ. C, C – C, C – C – C

2. Οι ενώσεις με τέσσερις άνθρακες ( 4 C ), έχουν δύο ισομερή αλυσίδας.



3. Οι ενώσεις με πέντε άνθρακες ( 5 C ), έχουν τρία ισομερή αλυσίδας.



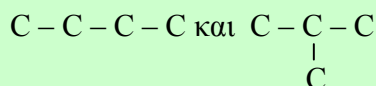
4. Οι ενώσεις αντίστοιχα με έξι άτομα άνθρακα ( 6 C ), έχουν .... ισομερή αλυσίδας. Ποια?

3) Για κάθε ισομερές αλυσίδας βρίσκουμε τα ισομερή θέσης.

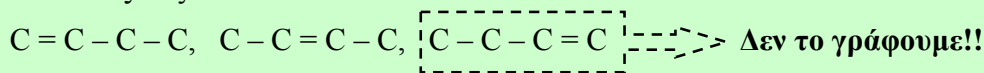
Δηλαδή, σε κάθε ισομερές αλυσίδας τοποθετούμε την **χαρακτηριστική ομάδα** (X.O.) ή τον **πολλαπλό δεσμό** (Π.Δ.) σε όσο το δυνατόν περισσότερες διαφορετικές θέσεις της κύριας ανθρακικής αλυσίδας.

**Παράδειγμα:** Να γραφούν τα ισομερή θέσης του  $C_4H_8$  ( αλκένιο ).

- 1) Ξεκινάμε γράφοντας τα ισομερή αλυσίδας. Για τις ενώσεις με 4 C, είναι δύο.



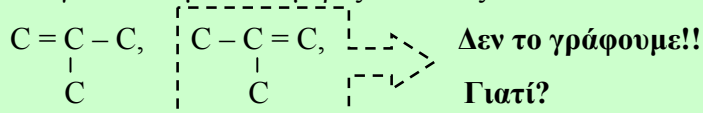
- 2) Για το ισομερές  $C - C - C - C$  γράφουμε όλα τα δυνατά ισομερή θέσης, τοποθετώντας τον διπλό δεσμό (δ.δ.) από το ένα άκρο της **κύριας ανθρακικής αλυσίδας** έως το άλλο.



Δουλεύουμε με τον ίδιο τρόπο

**Γιατί?**

και για το επόμενο ισομερές αλυσίδας.



**Γιατί?**

Να βρεθούν και να ονομαστούν όλα τα συντακτικά ισομερή, τα οποία ανήκουν στους παρακάτω μοριακούς τύπους:

i.	$C_3H_8$	- Το $M_r$ αλκοόλης βρέθηκε πειραματικά ίσο με 90. Να βρεθεί ο μοριακός τύπος της αλκοόλης και όλα τα δυνατά ισομερή.
ii.	$C_4H_{10}$	- 10L αέριου αλκινίου ζυγίζουν σε STP 24,1gr. Να βρεθούν και να ονομαστούν όλα τα συντακτικά ισομερή του.
iii.	$C_4H_8$	- Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των κορεσμένων μονοσθενών αλκοολών που έχουν συνολικά 5 άτομα άνθρακα στο μόριό τους και διακλαδισμένη ανθρακική αλυσίδα.
iv.	$C_4H_6$	- Κορεσμένη μονοσθενής κετόνη (Α) περιέχει 10 άτομα υδρογόνου στο μόριό της.
v.	$C_3H_8O$	α) Ποιος είναι ο μοριακός τύπος της ένωσης Α;
vi.	$C_4H_9Cl$	β) Ποιος είναι ο συντακτικός τύπος και ποια η ονομασία του πρώτου μέλους της ομόλογης σειράς στην οποία ανήκει η ένωση Α;
vii.	$C_5H_{12}$	γ) Κορεσμένη ένωση Β εμφανίζει ισομέρεια ομόλογης σειράς με την κετόνη Α.
viii.	$C_5H_8$	Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι και οι ονομασίες των ισομερών της ένωσης Β.
ix.	$C_4H_8O$	
x.	$C_4H_8O_2$	