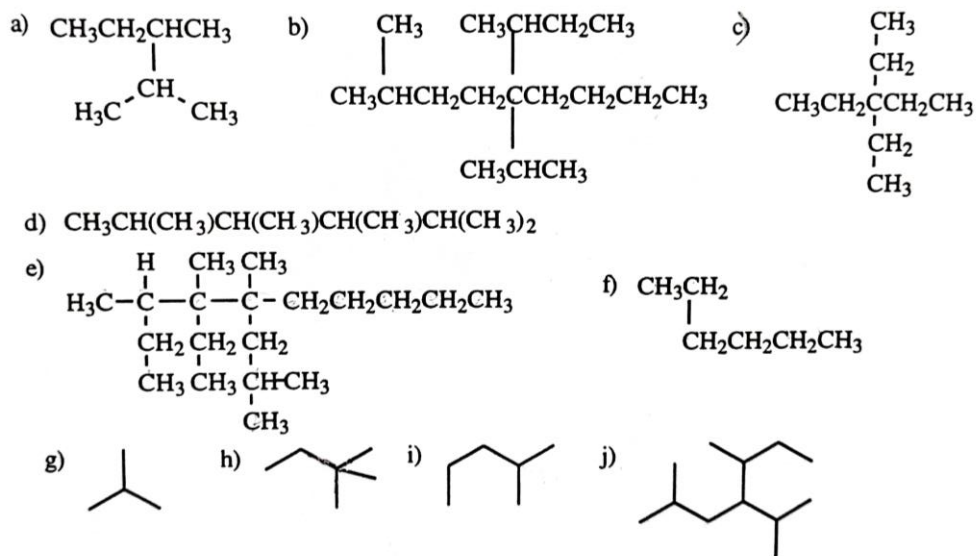


Κ2. ΑΛΚΑΝΙΑ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Άσκηση 2.1: Ονομάστε τα παρακάτω μόρια σύμφωνα με το σύστημα IUPAC.



(e) 4-αιθυλο-5-(2-μεθυλοπροπυλ)-3,4,5-τριμεθυλοδεκάνιο

(g) 2-μεθυλοπροπάνιο

(h) 2,2-διμεθυλοβουτάνιο

(i) 2-μεθυλοπεντάνιο

(j) 4-(1-μεθυλοαιθυλ)-2,5-διμεθυλοεπτάνιο

Αν σας είχα ρωτήσει την Εμπειρική Ονομασία:

(e) 4-αιθυλο-5-ισοβουτυλο-3,4,5-τριμεθυλοδεκάνιο

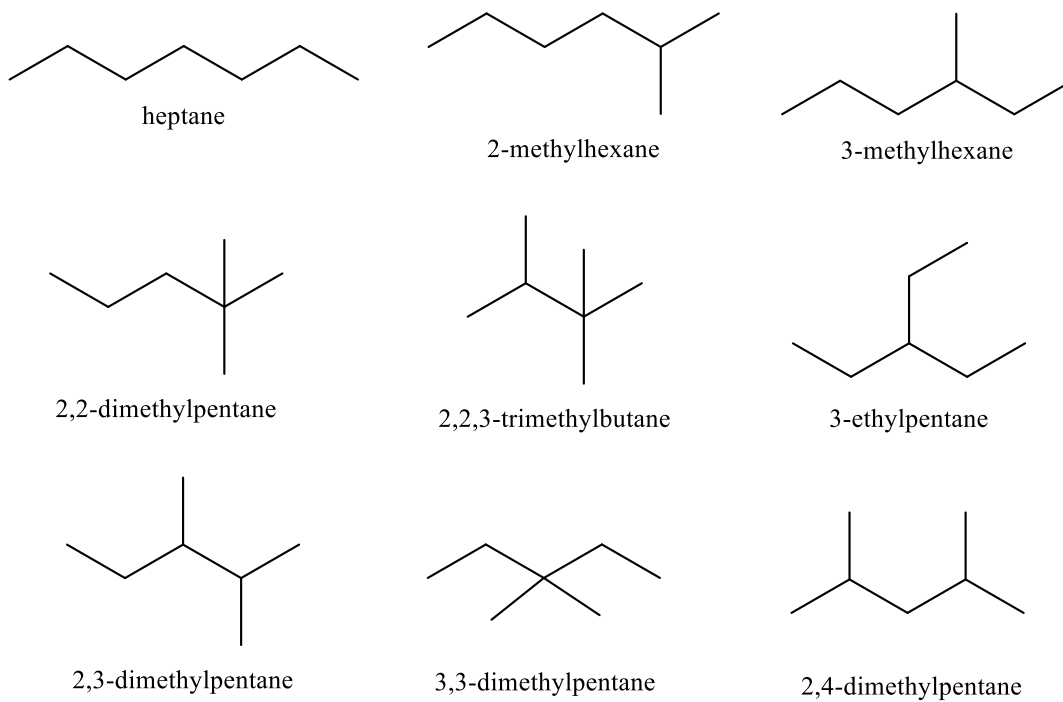
(g) ισοβουτάνιο

(h) νεοεξάνιο

(i) ισοεξάνιο

(j) 4-ισοπροπυλο-2,5-διμεθυλοεπτάνιο

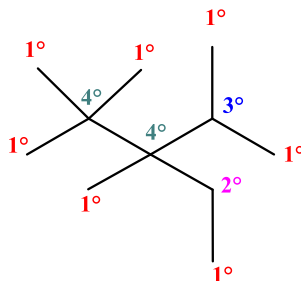
Άσκηση 2.2: Σχεδιάστε και ονομάστε τα 9 πιθανά συντακτικά ισομερή με τον μοριακό τύπο C_7H_{16} (ισομερή επτάνια).



Άσκηση 2.3: Προσδιορίστε τα πρωτογενή, δευτερογενή, τριτοταγή ή τεταρτοταγή άτομα άνθρακα που υπάρχουν σε καθένα από τα ακόλουθα μόρια.

(a) αιθάνιο (b) πεντάνιο (c) 2-μεθυλοβουτάνιο (d) 3-αιθυλο-2,2,3,4-τετραμεθυλοπεντάνιο

(d)



Άσκηση 2.4: Σχεδιάστε τις σκελετικές δομές που αντιστοιχούν στα παρακάτω ονόματα. Μόλις γίνει αυτό, ελέγξτε ότι το όνομα που δίνεται εδώ συμφωνεί με την ονοματολογία IUPAC. Εάν όχι, ονομάστε σωστά το μόριο.

(a) 2-μεθυλο-3-προπυλοπεντάνιο

(b) 5-(1,1-διμεθυλοπροπυλ)εννεάνιο

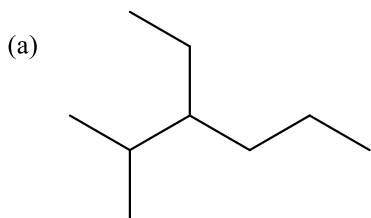
(c) 2,3,4-τριμεθυλο-4-βουτυλοεπτάνιο

(d) 4-*τερτ*-βουτυλο-5-ισοπροπυλοεξάνιο (*tert*-)

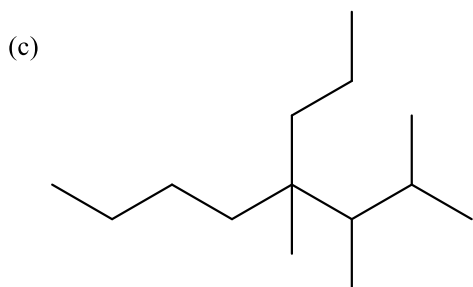
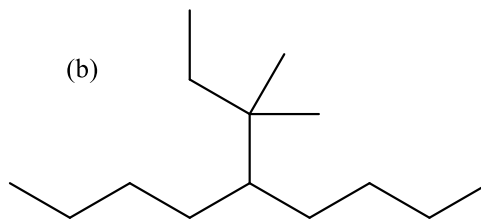
(e) 4-(2-αιθυλοβουτυλ)δεκάνιο

(f) 2,4,4-τριμεθυλοπεντάνιο

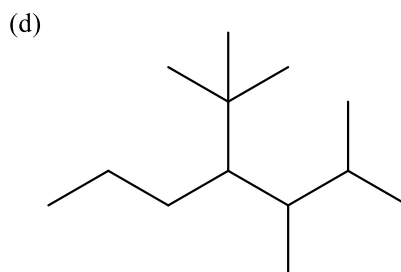
(g) 4-*δευτ*-βουτυλοεπτάνιο (*sec*-)



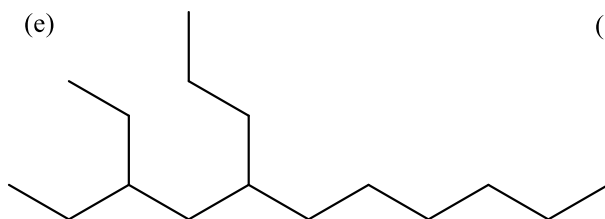
IUPAC: 3-ethyl-2-methylhexane



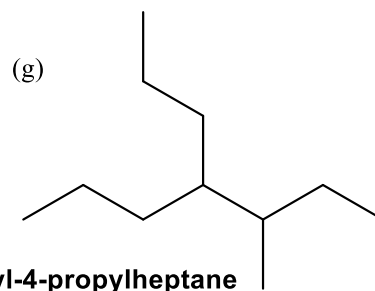
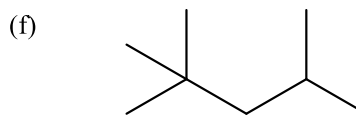
IUPAC: 2,3,4-trimethyl-4-propyloctane



IUPAC: 4-(*tert*-butyl)-2,3-dimethylheptane



IUPAC: 3-ethyl-5-propylundecane



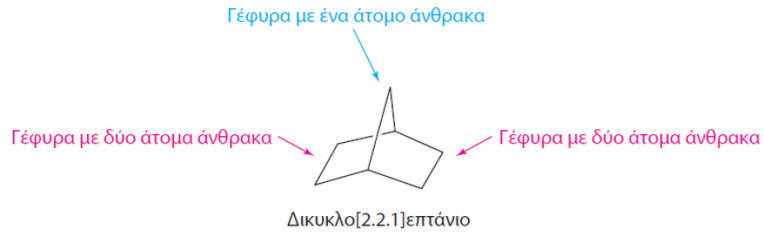
IUPAC: 3-methyl-4-propylheptane

Άσκηση 2.5:

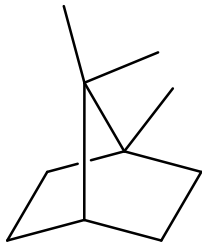
Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των παρακάτω δικυκλικών υδρογονανθράκων.

- α) Δικυκλιο[2.2.1]επτάνιο
- β) 1,7,7-τριμεθυλοδικυκλιο[2.2.1]επτάνιο
- γ) Δικυκλιο[3.1.1]επτάνιο

Υπόδειγμα λύσης (α) Το σύστημα δακτυλίων στο δικυκλιο[2.2.1]επτάνιο είναι από τα συχνότερα απαντώμενα δικυκλικά συστήματα. Περιέχει επτά άτομα άνθρακα, όπως φαίνεται από το επίθημα *-επτάνιο*. Οι γέφυρες αποτελούνται από δύο, δύο και ένα άτομα άνθρακα αντίστοιχα.



(β)



γ)

