

Nomenklatur der Alkene / Alkine - LÖSUNG

Aufgaben:

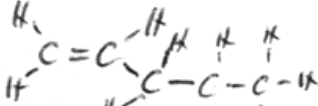
- 1) Die Namen der Alkene / Alkine werden gebildet, indem die Endung -an des entsprechenden Alkans durch -en bzw. -in ersetzt wird. Gib die Namen der ersten fünf Alkene der Homologen Reihe an und die Namen der Alkine mit C₅-C₁₀.

Alkene: Ethen, Propen, Buten, Penten, Hexen

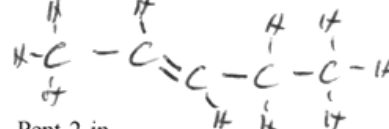
Alkine: Pentin, Hexin, Heptin, Octin, Nonin, Decin

- 2) Ab C₄ existieren isomere Alkene / Alkine. Formuliere die Valenzstrichformeln aller linearen Isomere mit den Molekülformeln C₅H₁₀ und C₅H₈.

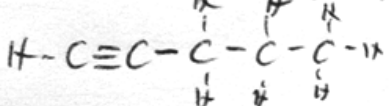
Pent-1-en



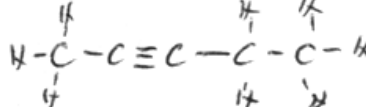
Pent-2-en



Pent-1-in



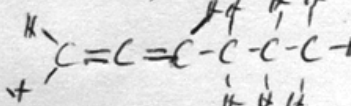
Pent-2-in



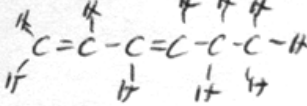
- 3) Die Lage der Mehrfachbindung wird durch eine arabische Zahl vor der Endung -en bzw. -in angegeben. Die Nummerierung der Kohlenstoffatome des ungesättigten Moleküls erfolgt von der Seite, die der Mehrfachbindung am nächsten liegt. Benenne die o.g. Isomeren. (s.o.)

- 4) Liegen mehrere Doppelbindungen bzw. Dreifachbindungen im Molekül vor, so wird die Anzahl durch griechische Zahlenwörter (di, tri, tetra, ...) vor der Endung angegeben. Gib Valenzstrichformeln und Namen aller möglichen Hexadiene an (Beispiel: Hexa-1,2-dien).

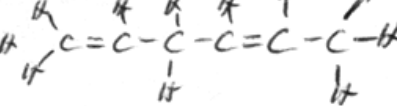
Hexa-1,2-dien



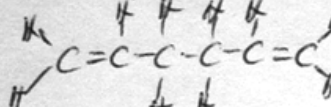
Hexa-1,3-dien



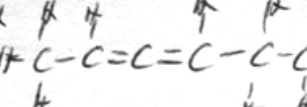
Hexa-1,4-dien



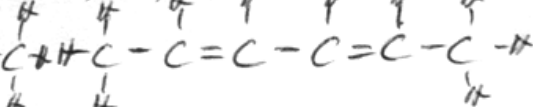
Hexa-1,5-dien



Hexa-2,3-dien

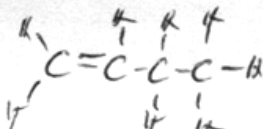


Hexa-2,4-dien

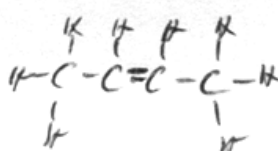


- 5) Bei der Benennung von verzweigten ungesättigten Molekülen hat die Mehrfachbindung Priorität. Formuliere alle Isomeren der Molekülformel C₄H₈ in Valenzstrichschreibweise und benenne diese.

But-1-en



But-2-en



2-Methylprop-1-en

