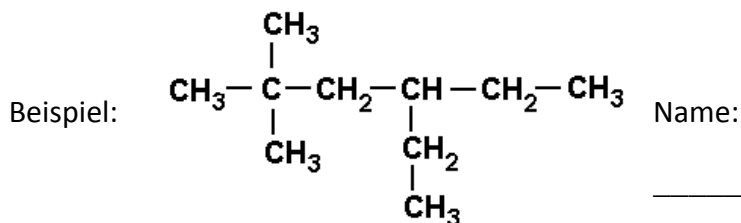


12 Die Regeln für die Benennung der Alkane | AB

Die Regeln für die Benennung chemischer Verbindungen und Elemente werden von der IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) erarbeitet.

Die nachstehenden Regeln gelten für die Alkane, sie bilden jedoch auch das Grundgerüst für die Benennung anderer organischer Verbindungen.

1. Eine Verbindung wird nach der längsten fortlaufenden Kohlenstoffkette im Molekül benannt.
2. Die C-Atome der Hauptkette werden so durchnummeriert, dass die Verknüpfungsstellen kleinstmögliche Zahlen erhalten.
3. Wenn gleiche Alkylgruppen mehrfach auftreten, wird ihre Anzahl durch Vorsilben wie Di, Tri, Tetra angegeben.
4. Die Position jeder Alkylgruppe wird durch eine Ziffer angegeben.
5. Sind mehrere unterschiedliche Alkylgruppen mit der Hauptkette verknüpft, werden sie in alphabetischer Reihenfolge angeführt.

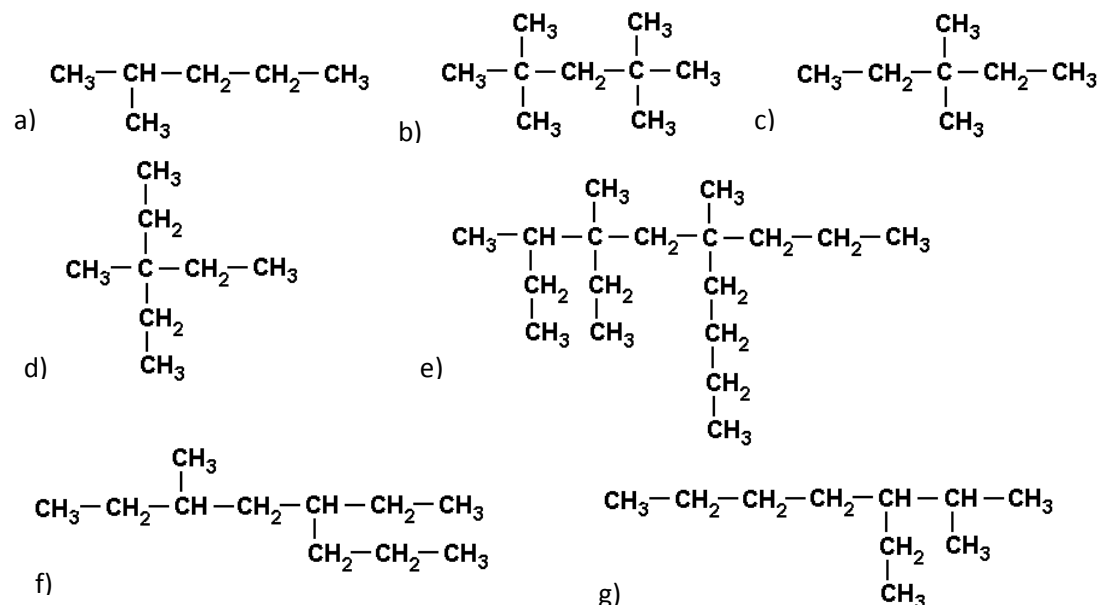


Übungsaufgaben

1. Gib die Strukturformeln der folgenden Verbindungen an:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| a) 2,2,3,3-Tetramethylpentan | e) 4-Ethyl-2,4-dimethylheptan |
| b) 2,3-Dimethylbutan | f) 2,5-Dimethylhexan |
| c) 3,4,4,5-Tetramethylheptan | g) 3-Ethyl-2-methylpentan |
| d) 3-Ethyl-3,4-dimethylheptan | h) 2,2,4-Trimethylpentan |

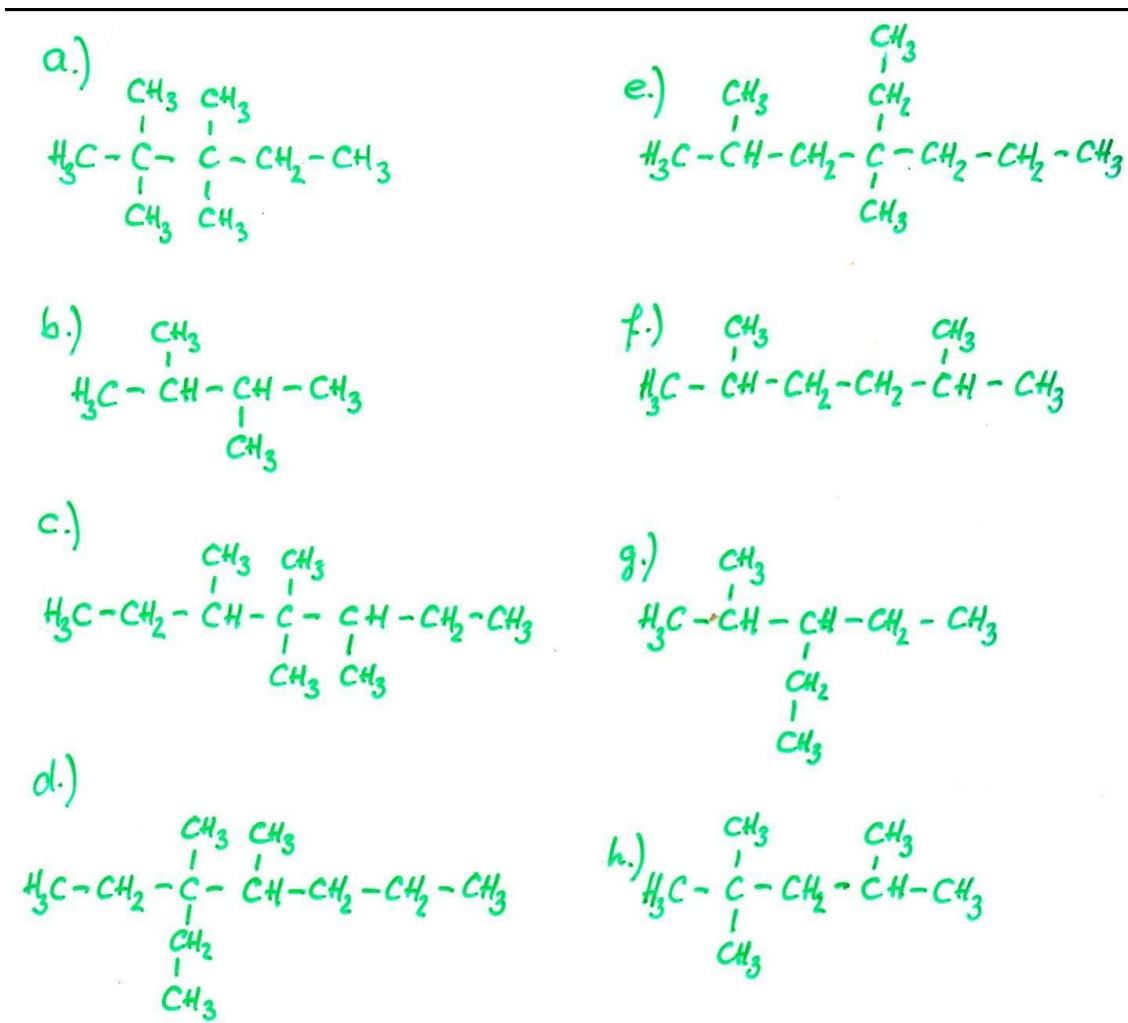
2. Benenne die folgenden Verbindungen nach dem IUPAC-System.



Lösungen

Beispiel: **4-Ethyl-2,2-Dimethylhexan**

Aufgabe 1



Aufgabe 2

- | | |
|------------------------------|--|
| a) 2-Methylpentan | e) 4-Ethyl-3,4,6-trimethyl-6-propyldecan |
| b) 3,3-Dimethylpentan | f) 5-Ethyl-3-methyloktan |
| c) 3-Ethyl-3-methylpentan | g) 3-Ethyl-2-methylheptan |
| d) 2,2,4,4-Tetramethylpentan | |