

Gruppenarbeit: Nomenklatur der Kohlenwasserstoffe (nach IUPAC-Regeln), Lösung

- Regel 1:** Die **längste, durchlaufende Kohlenstoffkette** wird durchnummeriert.
Die Anzahl der Kohlenstoffatome bestimmt den **Stammmamen**.
Ausnahme: Ketten mit Mehrfachbindungen haben Vorrang!
(Hauptkette ist hier diejenige, die insgesamt die meisten Doppel- und Dreifachbindungen besitzt).
- Regel 2:** Dem Stammmamen werden die Namen der Seitenketten (Alkylgruppe) vorangestellt.
(z.B. Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Benzolrest = Phenyl-)
- Regel 3:** Um die Verknüpfungsstelle zwischen Haupt- und Seitenketten anzuzeigen, werden die Kohlenstoffatome der Hauptkette so durchnummeriert, dass die Verzweigungsstelle bzw. C-Atome mit Mehrfachbindungen (Vorrang!) **möglichst kleine Zahlen** erhalten.
Diese Zahlen werden den Namen der Seitenketten vorangestellt.
- Regel 4:** Treten gleiche Seitenketten mehrfach auf, so werden sie durch vorangestellte **Zahlwörter** (di-, tri-, tetra-, penta-) **zusammengefasst**.
- Regel 5:** Verschiedene Seitenketten werden **alphabetisch** geordnet.
Die als Vorsilben verwendeten Zahlwörter werden dabei nicht berücksichtigt.
Nur der erste Buchstabe des Namens wird groß geschrieben.
- Regel 6:** Sind in einem Molekül gleich lange Kohlenstoffketten vorhanden, wird die mit den **meisten Substituenten** als Hauptkette gewählt.

Benennungen:

- Regel 1:** 2-Methyloctan
- Regel 2:** A: 4-Propylheptan; B: 4-Ethylheptan; C: 4-Methylheptan
- Regel 3:** A: 4-Methylheptan; B: 2-Methylheptan; C: 4-Ethylheptan; D: 3-Methylheptan
- Regel 4:** A: 4,6-Diethylnonan; B: 3,4,6-Triethylnonan; C: 3,3,6-Triethylnonan;
D: 2,4,4-Trimethylhexan
- Regel 5:** A: 6-Butyl-3-ethyldecan; B: 3,6-Diethyl-2-methylnonan

Regel 6:

