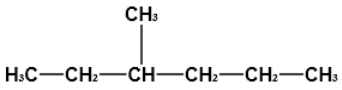
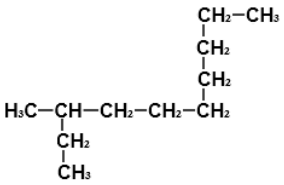
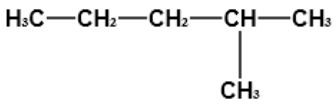
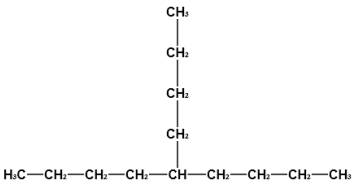
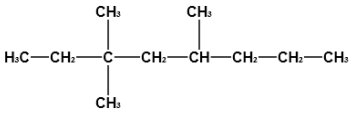
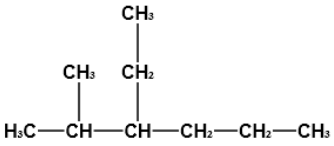
ETWAS KOMPLIZIERTER ABER LOGISCH!

Die Benennung verzweigter Alkane - Regeln

Zusammenfassung der Regeln zur Benennung verzweigter Alkane

1. Die längste, ununterbrochene Kohlenstoffkette ergibt den Stammnamen und wird am Ende des Namens der Verbindung notiert.	
2. Vor dem Namen einer Seitenkette steht die Nummer des Kohlenstoffatoms, mit dem diese verknüpft ist.	 *3-Methylhexan*
3. Es ist zu beachten, dass die längste Kette nicht immer waagerecht oder linear gezeichnet ist.	 *3-Methyldecan*
4. Bei der Durchnummerierung der längsten Kohlenstoffkette kann man an einer beliebigen Seite beginnen. Es ist darauf zu achten, dass die Seitenketten möglichst kleine Zahlen erhalten.	 *2-Methylpentan*
5. Seitenketten heißen der Anzahl der Kohlenstoffatome entsprechend wie die Alkane, jedoch mit der Endung –yl anstelle von –an. $-CH_3$ = Methyl C_2H_5 = Ethyl $-C_3H_7$ = Propyl $-C_4H_9$ = Butyl	 *5-Butylnonan*
6. Treten gleiche Seitenketten mehrfach auf, so werden zunächst die Nummern der Verknüpfungsstellen genannt und die Anzahl der Seitenkette mit der griechischen Vorsilbe versehen. 2 mal = di-, 3 mal = tri-, 4 mal = tetra-	 *3,3,5-Trimethyloctan*
7. Die verschiedenen Seitenketten werden alphabetisch geordnet. Butyl- steht vor Ethyl- steht vor Methyl- steht vor Propyl- Die Silben di, tri, tetra etc. werden dabei nicht berücksichtigt	 *3-Ethyl-2-methylhexan*

Zudem:

Sind zwei Substituenten gleichweit von beiden Kettenenden entfernt, bekommt der im Alphabet weiter vorne stehende die kleinere Nummer.

Nur der erste Buchstabe der Verbindung wird groß geschrieben. Zwischen Zahlen gehören Kommata, zwischen Zahlen und Buchstaben Bindestriche.

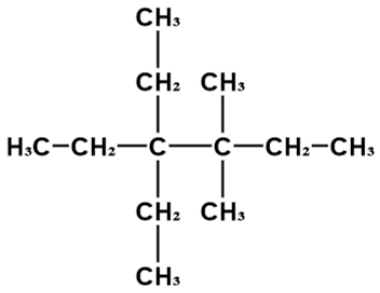
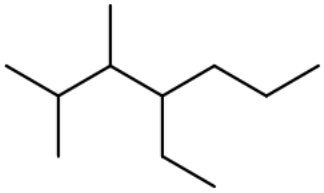
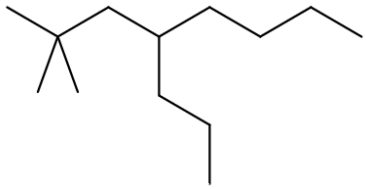
LNCU Team: G. von Borstel, Stand 2018. Alle Materialien, sofern nicht anders gekennzeichnet, unter CC-BY-NC-SA 1/2

ETWAS KOMPLIZIERTER ABER LOGISCH!

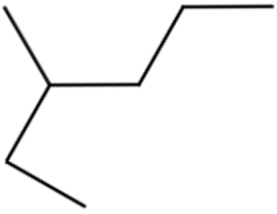
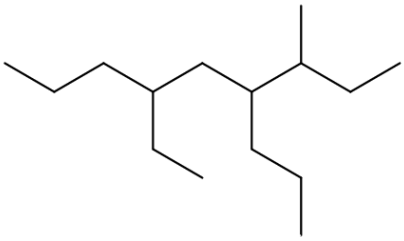
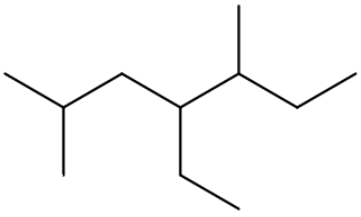
Die Benennung verzweigter Alkane - Übungen

Übung 1:

a) Benennen Sie folgende Alkane. Mit Hilfe der QR-Codes können Sie sich (offline) kontrollieren

b) Was wurde bei der Benennung falsch gemacht?

		
2-Ethylpentan	4-Ethyl-7-methyl-6-propylnonan	2-Methyl-4-ethyl-5-methylheptan

Mehr Übungen finden Sie online unter https://www.lncu.de/? im Schülerkurs „Vom Alkohol zum Aromastoff“ unter „**? verzweigte Alkane benennen**“

Übung 2:

Zeichnen Sie folgende zuerst in der Halbstrukturformel und dann in der Skelettformel.

a) 2,2,4-Trimethylpentan

b) 3-Ethyl-2-methyl-4-propyloctan

c) 2,2-Dimethylpropan

Sie können ihre Ergebnisse prüfen, indem Sie den Namen der Verbindung unter www.strukturformelzeichner.de eingeben.

LNCU Team: G. von Borstel, Stand 2018. Alle Materialien, sofern nicht anders gekennzeichnet, unter CC-BY-NC-SA