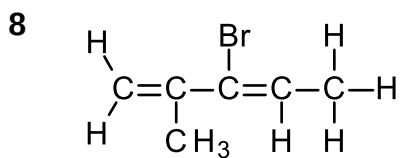
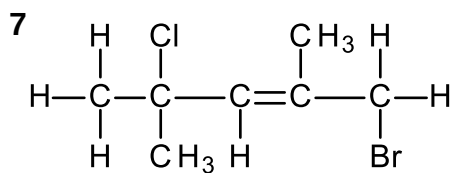
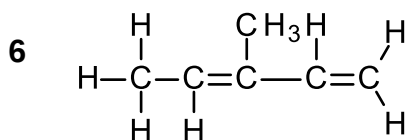
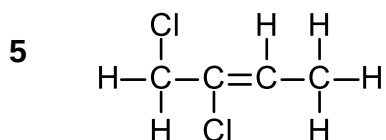
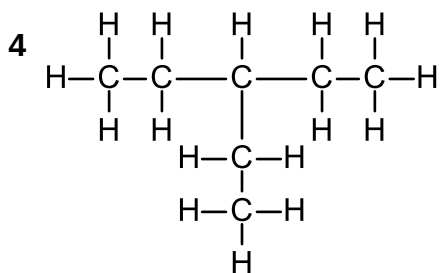
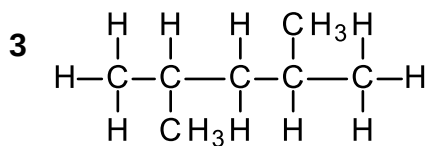
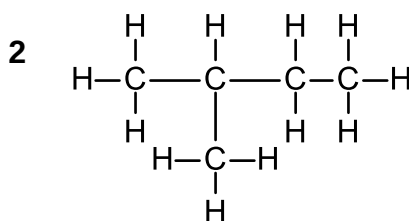
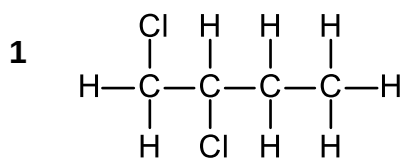


Systematische naamgeving 1

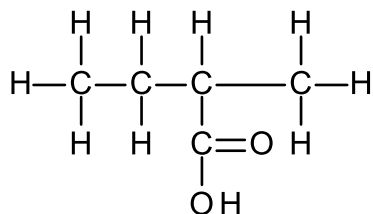
Geef de systematische namen van de stoffen met de volgende structuurformules:



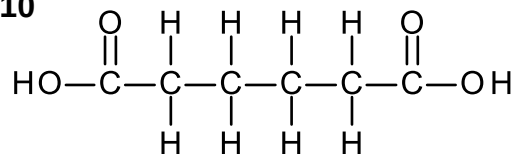
Systematische naamgeving 2

Geef de systematische namen van de stoffen met de volgende structuurformules:

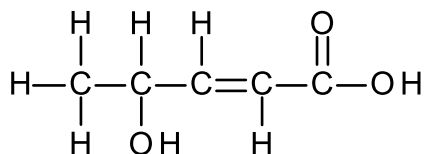
9



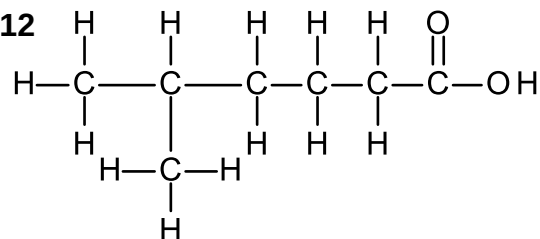
10



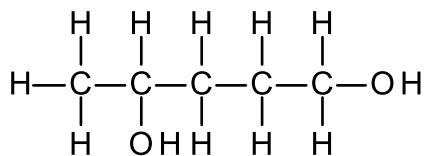
11



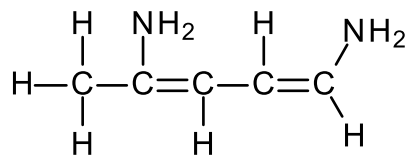
12



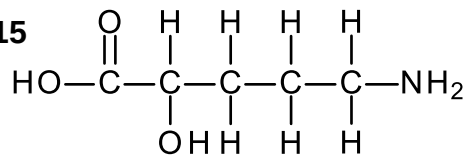
13



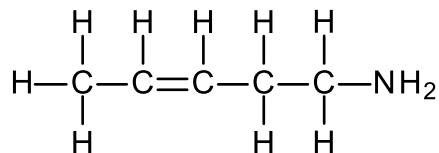
14



15



16



Heptaan of hepteen

- 17 Geef de structuurformule van heptaan ($C_7H_{16}(l)$, onvertakt).
- 18 Geef de structuurformule van hept-2-een ($C_7H_{14}(l)$, onvertakt).
- 19 Hoe kan men, m.b.v. een eenvoudige proef, aantonen of een cilinder gevuld is met heptaan of met hept-2-een?

Een additiereactie

Onder bepaalde omstandigheden kan pent-2-een met waterstofchloridegas een additiereactie geven. Hierbij ontstaan twee producten.

- 20 Geef de reactievergelijking in molecuulformules.
- 21 Geef de structuurformules en de namen van beide producten.

Nog een additiereactie

- 22 Geef de structuurformule van penta-1,3-dieen.

Deze onverzadigde koolwaterstof kan via een additiereactie reageren met waterstof. Hierbij ontstaat een verzadigde koolwaterstof.

- 23 Geef de (kloppende) reactievergelijking van deze additiereactie in structuurformules.

Additie of substitutie?

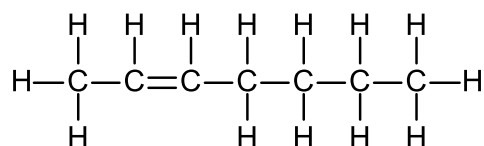
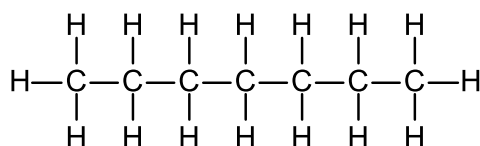
Geef de volgende vergelijkingen in structuurformules:

- 24 Geef de reactievergelijking van een overmaat chloor met ethaan in het licht.
- 25 Geef de reactievergelijking van een overmaat chloor met etheen in het donker.
- 26 Geef de reactievergelijking van een overmaat chloor met etheen in het licht.

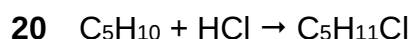
Uitwerkingen

- 1 1,2-dichloorbutaan
- 2 2-methylbutaan
- 3 2,4-dimethylpentaan
- 4 3-ethylpentaan
- 5 1,2-dichloorbut-2-een
- 6 3-methylpenta-1,3-dieen
- 7 1-broom-4-chloor-2,4-dimethylpent-2-een
- 8 3-broom-2-methylpenta-1,3-dieen
- 9 2-methylbutaanzuur
- 10 hexaandizuur
- 11 4-hydroxypent-2-eenzuur
- 12 5-methylhexaanzuur
- 13 pentaan-1,4-diol
- 14 penta-1,3-dieen-1,4-diamine
- 15 5-amino-2-hydroxypentaanzuur
- 16 pent-3-een-1-amine

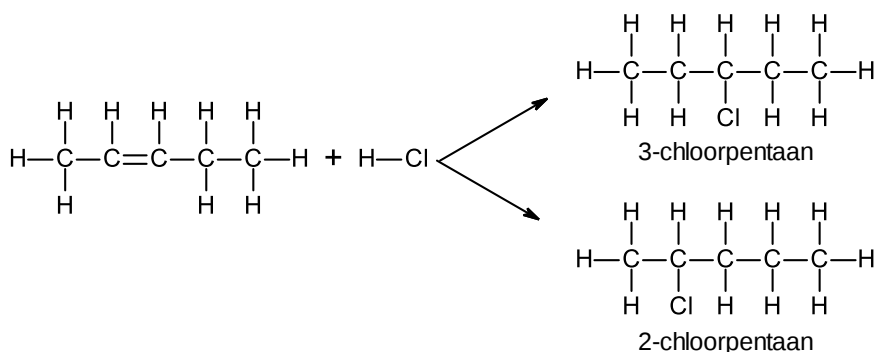
17/18



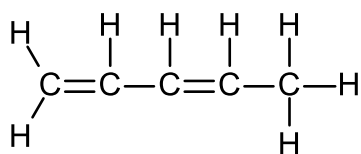
- 19 Broomwater toevoegen (in het donker). Bij hept-2-een zal het bruine broomwater ontkleuren, doordat het broom via additie reageert.



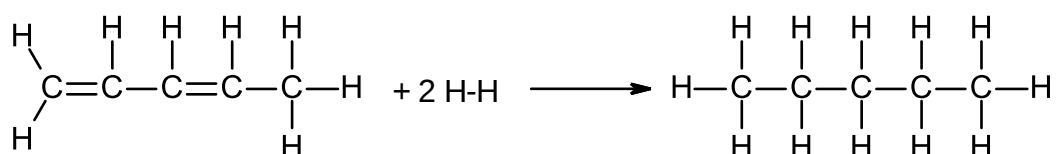
- 21 Additie kan op twee manieren, dus ontstaan er twee producten:



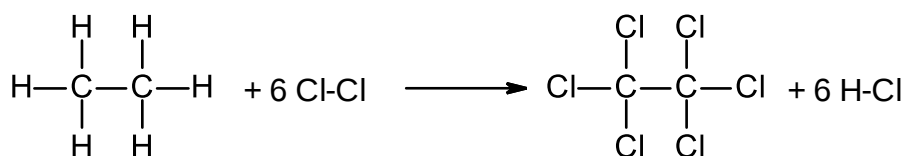
22 penta-1,3-dieen:



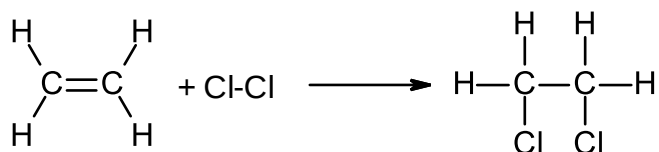
23 Twee additiereacties tegelijk:



24 Er treden zes substitutiereacties op per molecuul ethaan:



25 Er is geen licht, dus alleen additie:



26 Er is licht én een overmaat Cl_2 , dus additie én substitutie:

