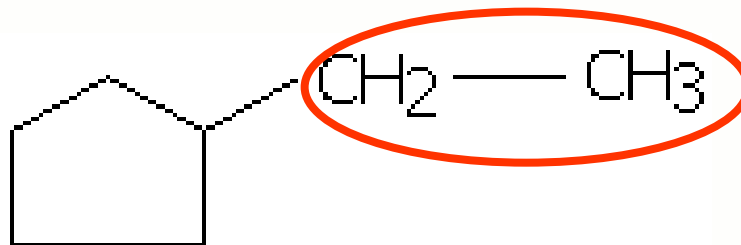
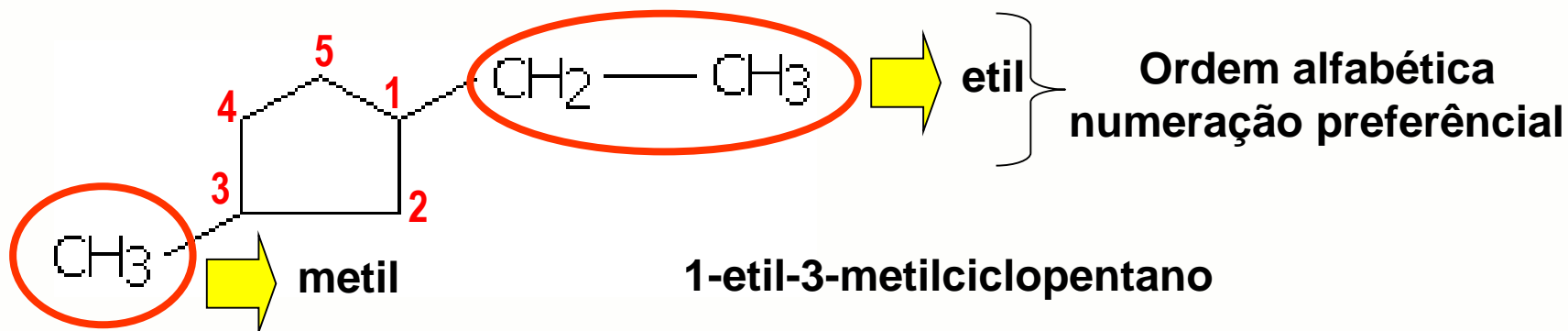


## hidrocarbonetos de cadeia fechada

### cicloalcanos

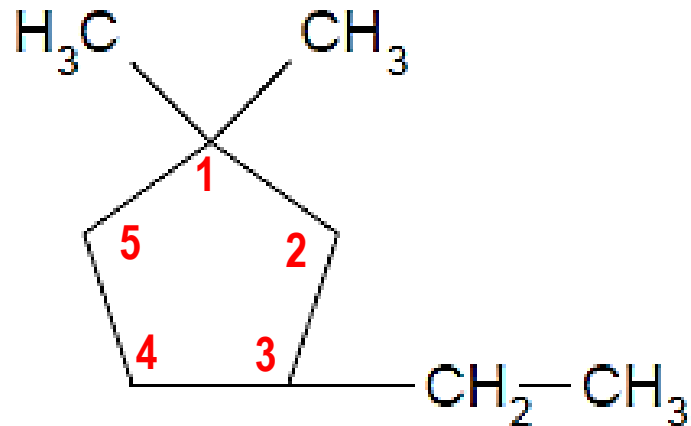


etilciclopentano



Hidrocarbonetos

Química



### 3-etil-1,1-dimetilciclopentano

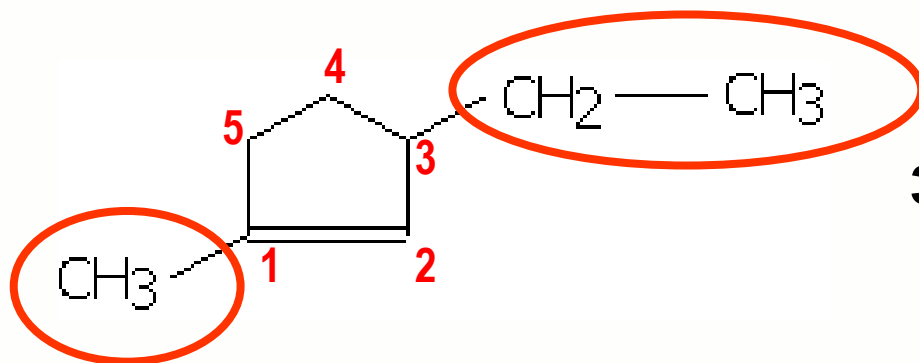
Quando existe mais de um substituinte a numeração dos carbonos do ciclo deve começar pelo carbono que apresentar maior quantidade de substituintes, de modo a se obterem os menores algarismos possíveis para os carbonos nos quais existem outros substituintes.

**Hidrocarbonetos**

**Química**

## hidrocarbonetos de cadeia fechada

### cicloalcenos



**3-etil-1-metilciclopenteno**

**Hidrocarbonetos**

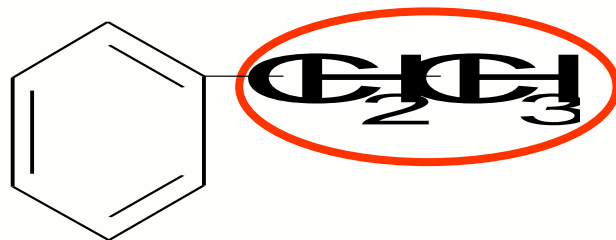
**Química**

## hidrocarbonetos de cadeia fechada

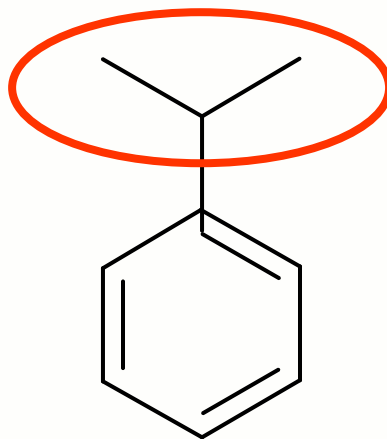
benzeno



um substituinte



etilbenzeno



isopropilbenzeno

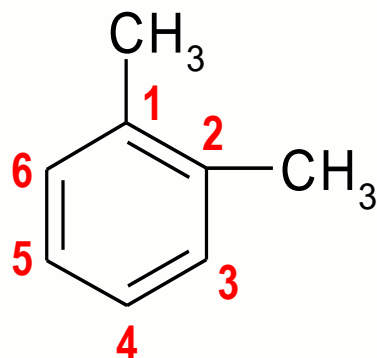
Hidrocarbonetos

Química

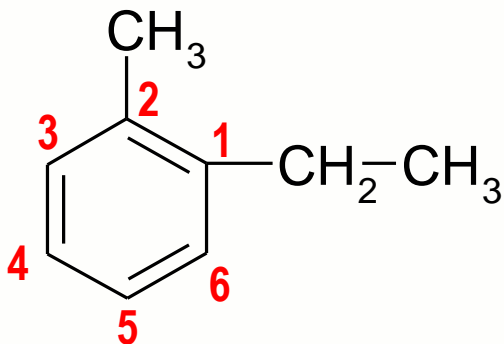
benzeno



Dois substituintes



1,2-dimetilbenzeno

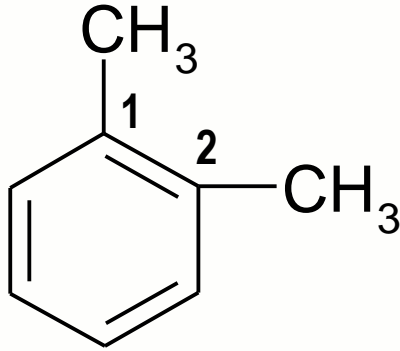


1-etil,2-metilbenzeno

Hidrocarbonetos

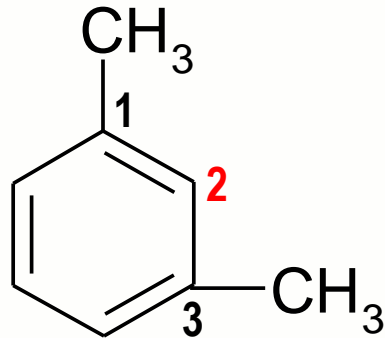
Química

orto



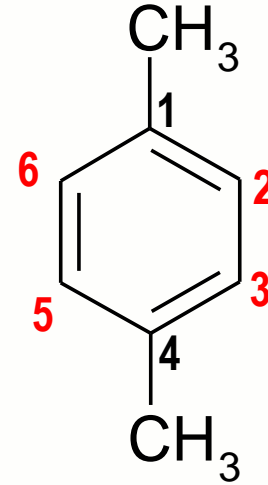
orto-dimetilbenzeno

meta



meta-dimetilbenzeno

para



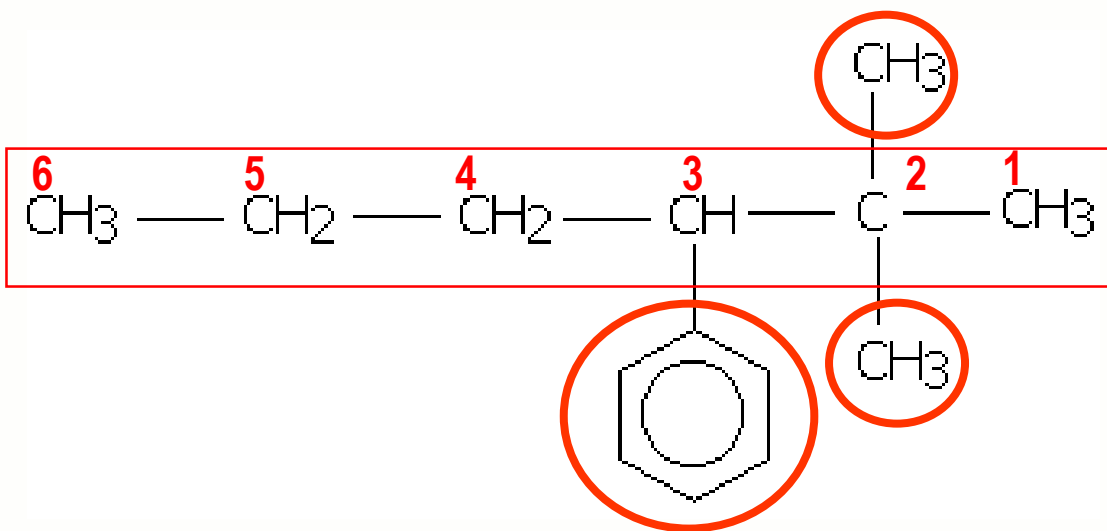
para-dimetilbenzeno

Hidrocarbonetos

Química

## Observação:

Em estruturas mais complexas, o benzeno pode ser considerado como uma ramificação (fenil).



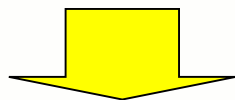
**3-fenil-2,2-dimetil-hexano**

**Hidrocarbonetos**

**Química**

## Propriedades físicas dos compostos orgânicos

Propriedades  
físicas



São aquelas que podem ser observadas sem alterar a estrutura química da substância

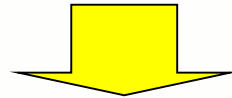
São consequências diretas da estrutura de suas moléculas.

**Hidrocarbonetos**

**Química**



## Ligações intermoleculares



## Polaridade das moléculas

Classificadas como :

- Dipolo-Dipolo → Moléculas polares
- Dipolo induzido → Moléculas apolares
- Ligações de hidrogênio → Moléculas muito polares

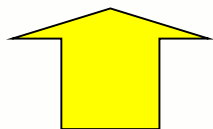


Hidrocarbonetos

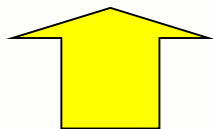
Química

## Intensidade das força intermoleculares

Ligações de hidrogênio > dipolo-dipolo > dipolo-induzido



Intensidade de interações

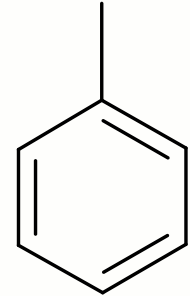
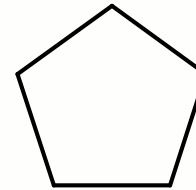
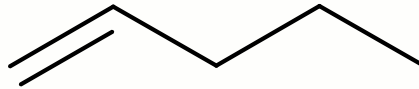
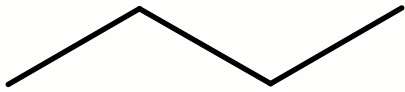


Ponto de fusão e ebulição

Hidrocarbonetos

Química

## hidrocarbonetos



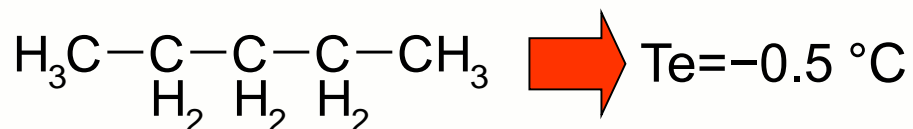
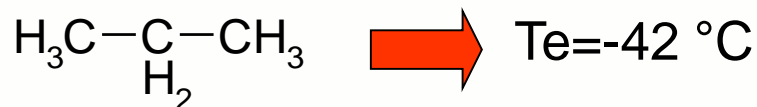
Moléculas apolares



Dipolo induzido

Hidrocarbonetos

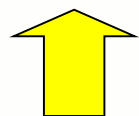
Química



Moléculas  
apolares



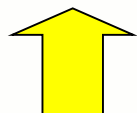
**Dipolo induzido**



cadeia

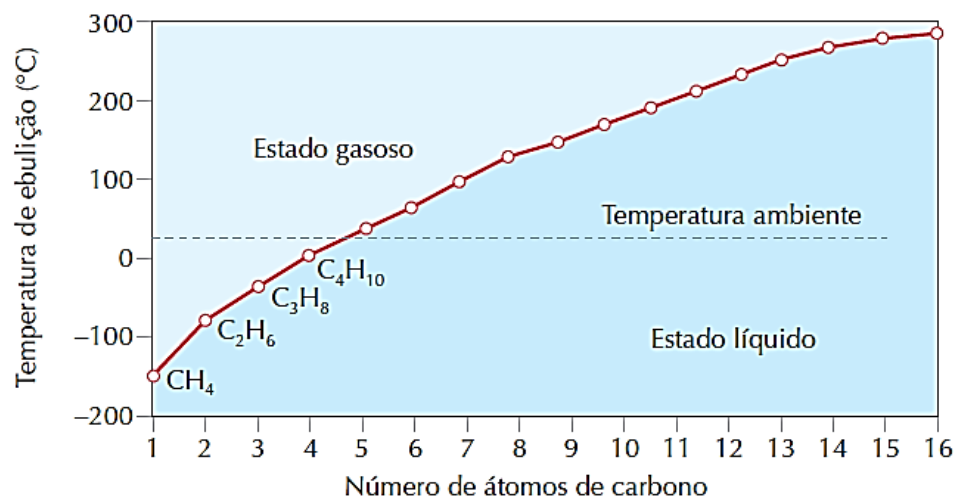


Intensidade de  
interação



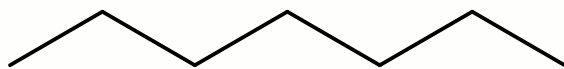
Pf e Pe

Temperaturas de ebulição dos alcanos normais

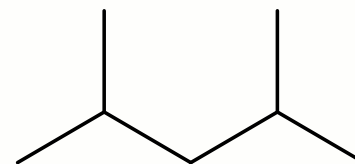


**Hidrocarbonetos**

**Química**



heptano



2,4-dimetilpentano



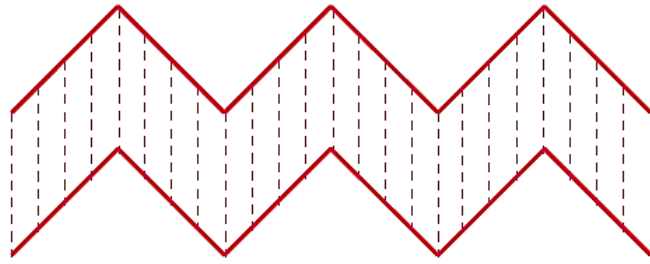
Qual das substâncias apresenta um maior ponto de ebulição?

Heptano

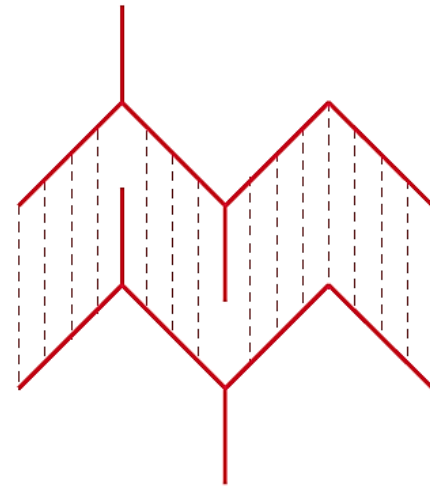
Por que ?

**Hidrocarbonetos**

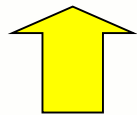
**Química**



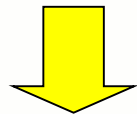
Atração entre duas cadeias normais.



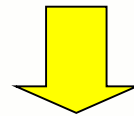
Atração entre duas cadeias ramificadas.



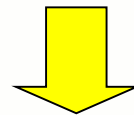
**ramificações**



**Superfície de contato**



**intensidade  
interações**

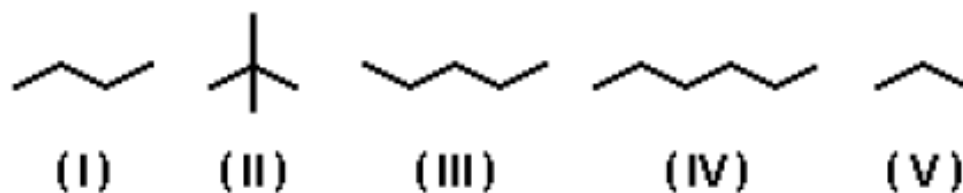


**Pontos  
Fusão/ebulição**

**Hidrocarbonetos**

**Química**

6) (Ufv 2001) Foi recentemente divulgado (Revista "ISTOÉ", nº1602 de 14/06/2000) que as lagartixas são capazes de andar pelo teto devido a forças de Van der Waals. Estas forças também são responsáveis pelas diferenças entre as temperaturas de ebulição dos compostos representados a seguir:



Apresentará MAIOR temperatura de ebulição o composto:

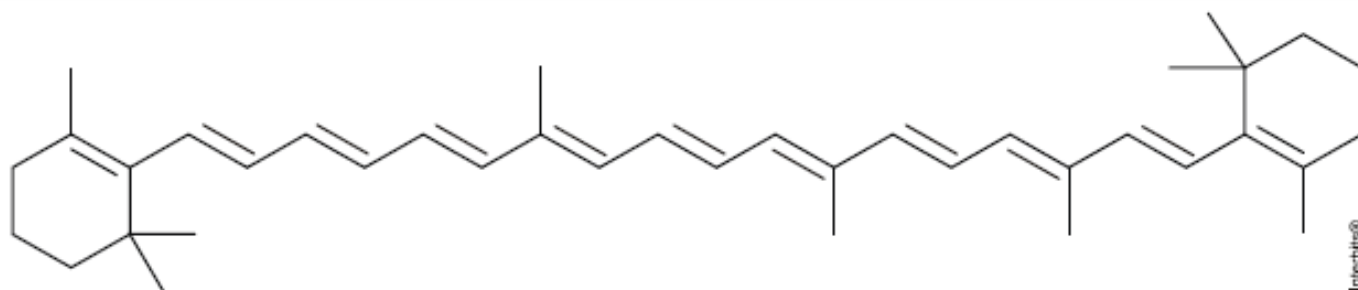
- a) I                      b) II                      c) III                      d) IV                      e) V

**Hidrocarbonetos**

**Química**



7) (Uern 2012) “Têm sido descobertas grandes propriedades para o betacaroteno nas pesquisas das quais é alvo. Sabe-se hoje que ele é um antioxidante, beneficia a visão noturna, aumenta a imunidade, dá elasticidade à pele e fortalecimento as unhas, além de atuar no metabolismo de gordura”. Ao colocarmos um pedaço de cenoura imerso no óleo de cozinha, este adquire coloração alaranjada. O mesmo não acontece quando colocado em água.



Acerca da estrutura do betacaroteno, este fato ocorre porque

- a) o betacaroteno é um hidrocarboneto e é polar. O óleo também é polar, sendo um bom solvente de betacaroteno.
- b) o betacaroteno é um hidrocarboneto e é apolar. O óleo é polar, sendo um bom solvente de betacaroteno.
- c) o betacaroteno é um hidrocarboneto e é apolar. O óleo também é apolar, sendo um bom solvente de betacaroteno.
- d) o betacaroteno é um hidrocarboneto e é polar. O óleo é apolar, sendo um bom solvente de betacaroteno.

**Hidrocarbonetos**

**Química**