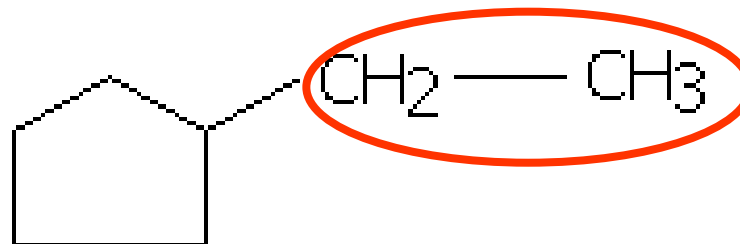
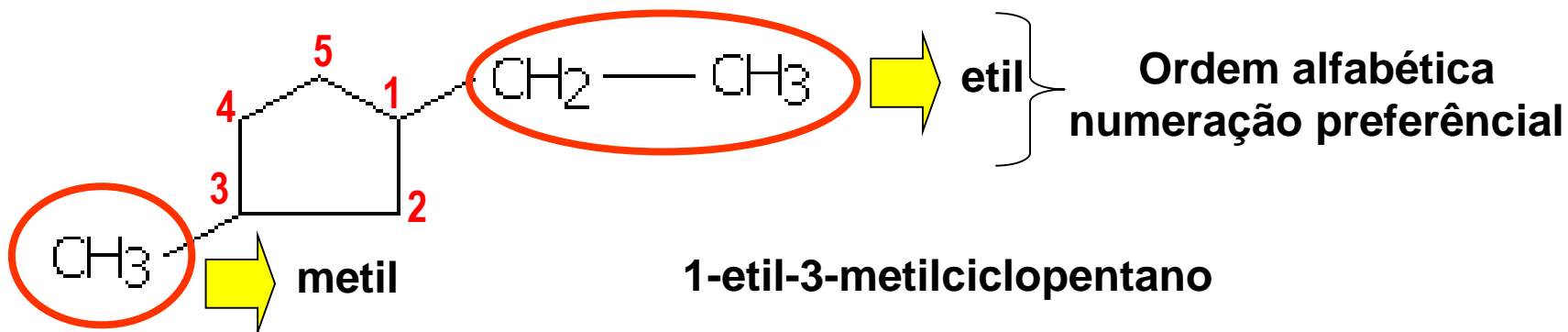


hidrocarbonetos de cadeia fechada

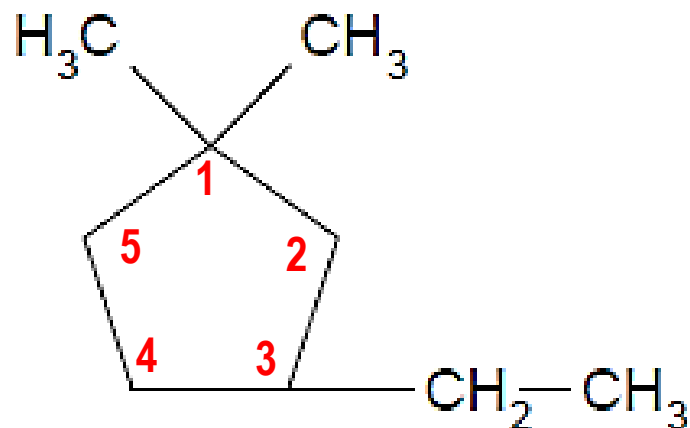
cicloalcanos



etilciclopentano



1-etil-3-metilciclopentano

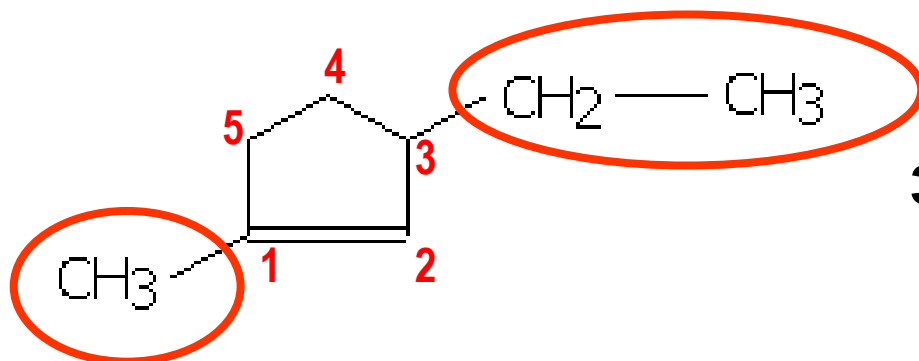


3-etil-1,1-dimetilciclopentano

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 de cadeia fechada

cicloalcenos



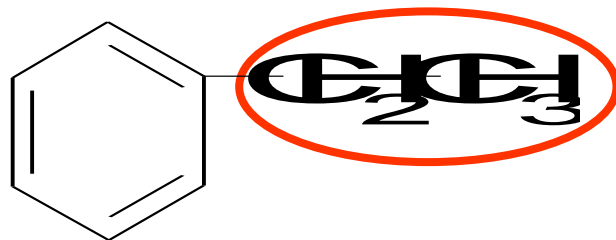
3-etil-1-metilciclopenteno

hidrocarbonetos de cadeia fechada

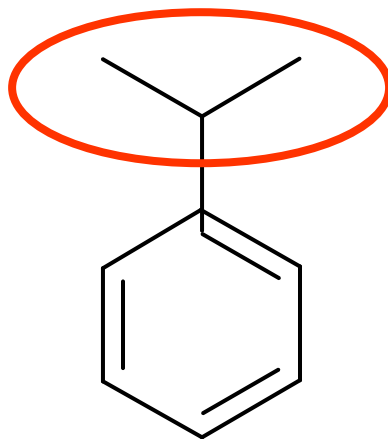
benzeno



um substituinte



etilbenzeno

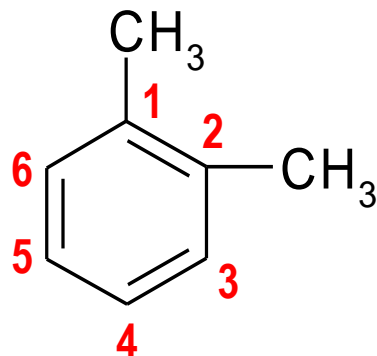


isopropilbenzeno

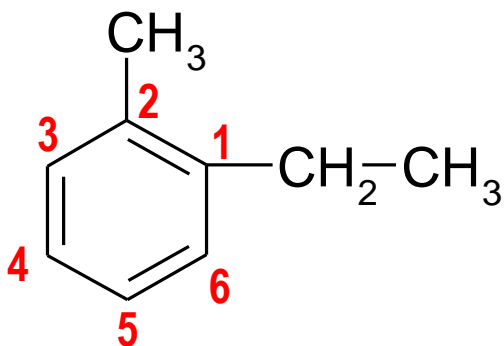
benzeno



Dois substituintes

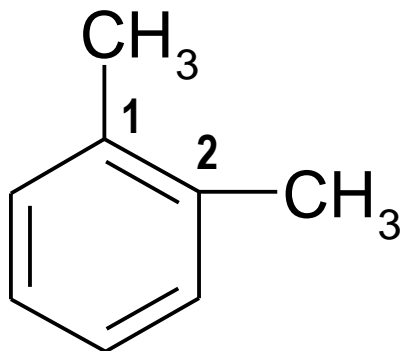


1,2-dimetilbenzeno



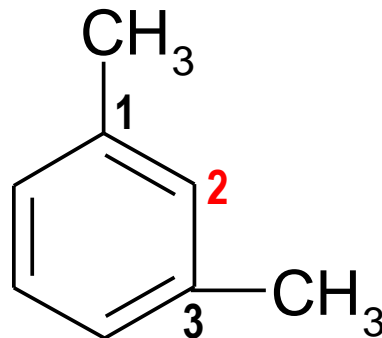
1-etil,2-metilbenzeno

orto



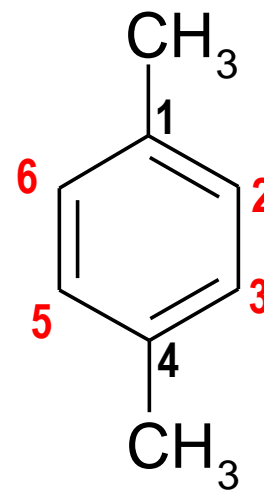
orto-dimetilbenzeno

meta



meta-dimetilbenzeno

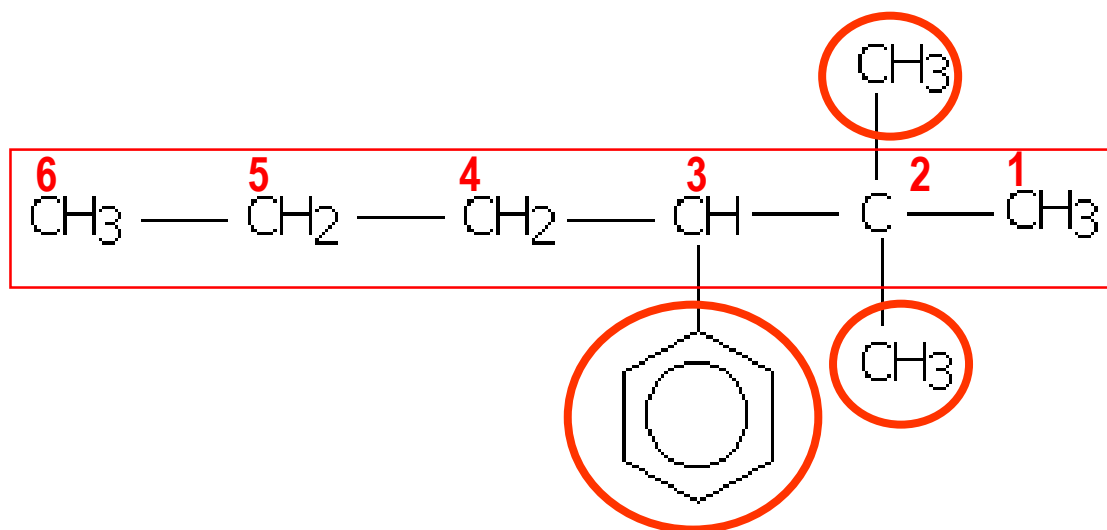
para



para-dimetilbenzeno

Observação:

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



3-fenil-2,2-dimetil-hexano

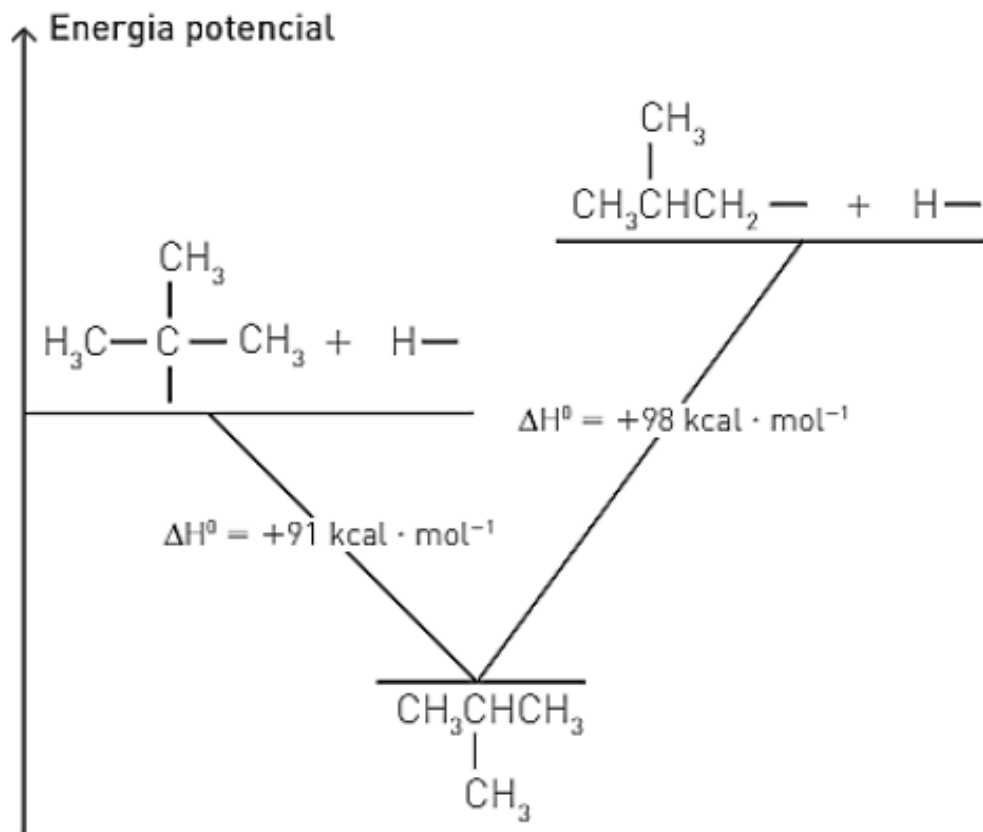
3) (Ufcg) A partir do conhecimento do nome oficial de um composto orgânico, escrito de acordo com as regras gerais de nomenclatura estabelecidas pela IUPAC, pode-se saber as características estruturais do composto. Na tabela a seguir são dados na primeira coluna os nomes oficiais de alguns hidrocarbonetos e na segunda coluna, uma informação que pode ser obtida a partir da estrutura do respectivo composto.

Analise os dados da tabela e assinale a alternativa que representa a informação correta associada ao composto.

Nome de Hidrocarboneto	A molécula contém
a) Metil-ciclo-hexano	14 átomos de hidrogênio.
b) 3,3,4-Trimetil-1-hexeno	11 átomos de carbono.
c) 3-Etil-4-metil-2-hexeno	Duas ligações duplas.
d) 2,2,3-Trimetil-heptano	Um total de 22 átomos.
e) 3,5-Dietil-2,4-dimetil-octano	4 grupos metila.

4) Os radicais livres, grande inimigos da pele, são formados quando há exposição excessiva ao Sol. A formação desses radicais envolve um diferente ganho de energia, por isso eles apresentam estabilidades diferentes.

O gráfico a seguir mostra a comparação da energia potencial os radicais t-butila e isobutila formados a partir do isobutano.



Com base no gráfico, podemos concluir que o radical mais estável e o nome do hidrocarboneto proveniente da união dos radicais apresentados são respectivamente

- terc-butil, pentano
- terc-butil, 2,2,4-trimetilpentano
- terc-butil, 2,4- dimetil-hexano
- isobutil, 2-metil-hexano
- isobutil, 2,2,4-trimetilpentano

REALIZAR SONHOS LEVA TEMPO. E ISSO É O LÓGICO.



Por que esses Hidrocarbonetos apresentam estados físicos diferentes?

Ligações intermoleculares de diferentes intensidades



Gás de cozinha



diesel



parafina



Intensidade de interações



Pf e Pe

Ligações intermoleculares

Dipolo permanente
Dipolo permanente

Moléculas
polares

Dipolo instantâneo
Dipolo induzido

Moléculas
apolares

Ligações
de hidrogênio

Moléculas
Muito polares
H-FON

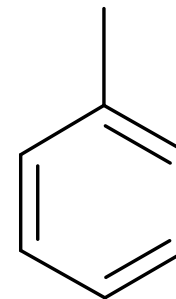
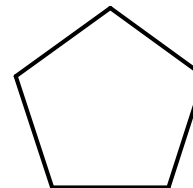
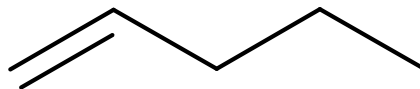
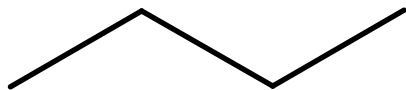


Que ligações intermoleculares os hidrocarbonetos realizam ?

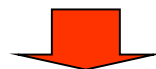
LÓGICO 10
CURSOS ALIADOS
REALIZANDO O SONHO DA APROVAÇÃO ANOS

REALIZAR SONHOS LEVA TEMPO. E ISSO É O LÓGICO.

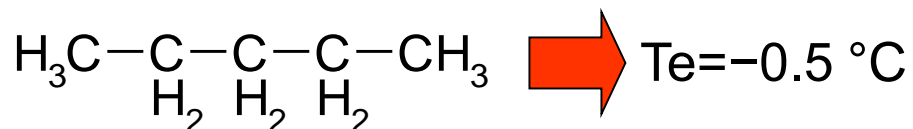
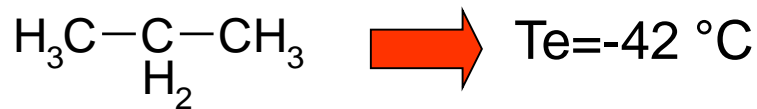
hidrocarbonetos



Moléculas apolares



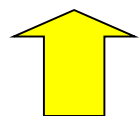
Dipolo induzido



Moléculas
apolares



Dipolo induzido



cadeia

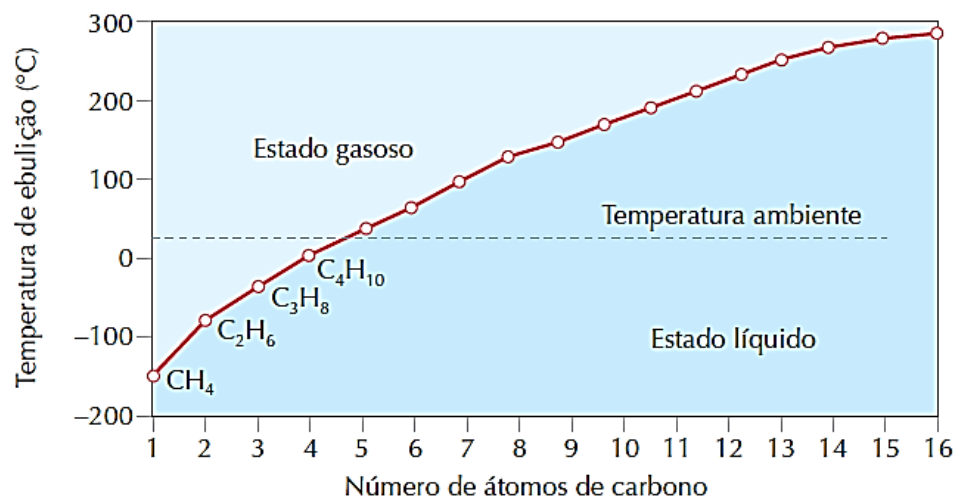


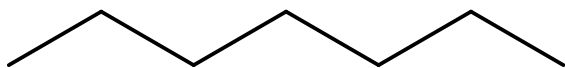
Intensidade de
interação



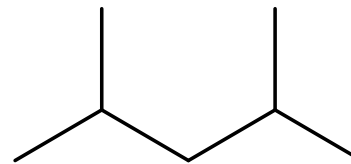
Pf e Pe

Temperaturas de ebulição dos alcanos normais





heptano



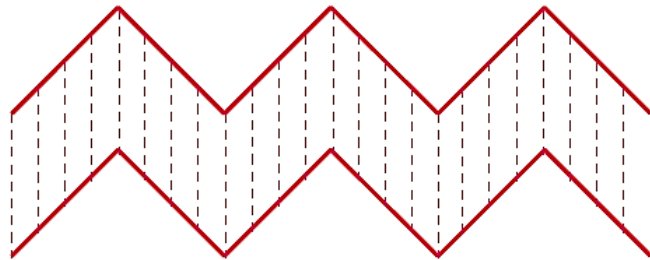
2,4-dimetilpentano



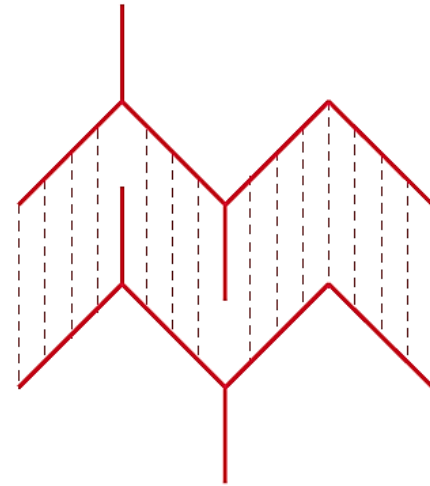
Qual das substâncias apresenta um maior ponto de ebulição?

Heptano

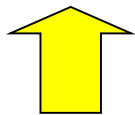
Por que ?



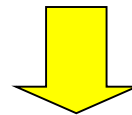
Atração entre duas cadeias normais.



Atração entre duas cadeias ramificadas.

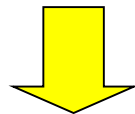


ramificações

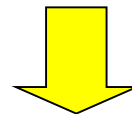


intensidade

interações



**Superfície de
contato**



Pontos

Fusão/ebulição

Solubilidade

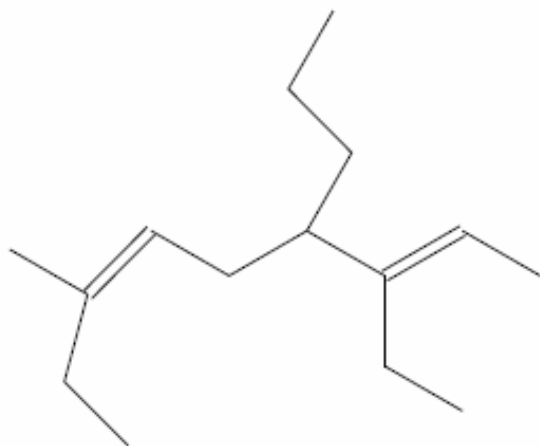


Praticamente Insolúveis em solventes polares

LÓGICO 10
CURSOS ALIADOS
REALIZANDO O SONHO DA APROVAÇÃO **10 ANOS**

REALIZAR SONHOS LEVA TEMPO. E ISSO É O LÓGICO.

2) Sobre o composto que apresenta a estrutura de linha abaixo, fazem-se as seguintes afirmativas:



- I. É um hidrocarboneto alifático e ramificado.
- II. Apresenta 6 carbonos sp^3 e 4 carbonos sp^2 .
- III. Possui fórmula molecular $C_{15}H_{28}$.
- IV. A nomenclatura correta, segundo a IUPAC, é 3-etil-7-metil-4-propil-nona-2,6-dieno.
- V. Possui interação intermolecular do tipo ligação de hidrogênio.

São **VERDADEIRAS**:

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

6) A característica que os átomos de carbono possuem de ligar-se entre si leva a uma formação de grande variedade de moléculas orgânicas com diferentes cadeias carbônicas, o que influencia diretamente suas propriedades físicas.

Dentre os isômeros da molécula do heptano, aquele que apresentará a menor temperatura de ebulição é o

- a) 2-metilhexano
- b) 2,2-dimetilpentano
- c) 2,3-dimetilpentano
- d) 2,2,3-trimetilbutano



REALIZAR SONHOS LEVA TEMPO. E ISSO É O LÓGICO.