

## **Libri di esercizi di chimica organica**

**F. Nicotra – L. Cipolla**

**Eserciziario di chimica organica**

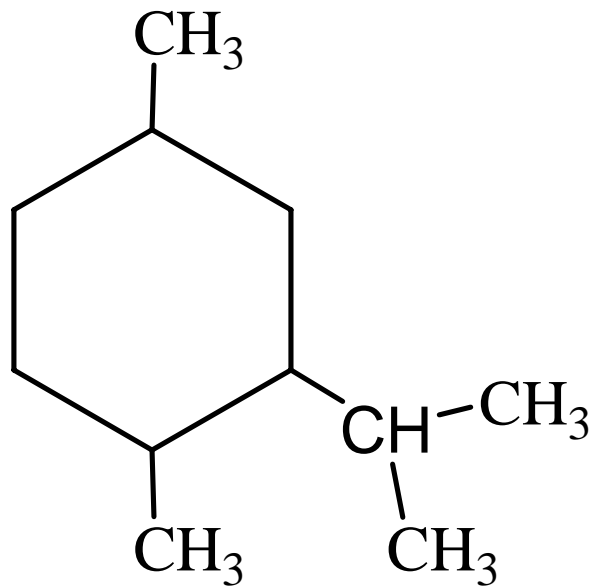
**EdiSES**

**M.V. D'Auria – O. Tagliatela Scafati – A. Zampella**

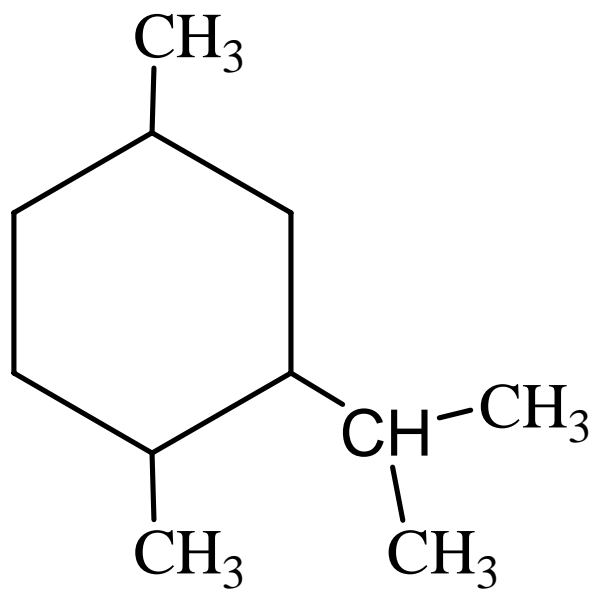
**Guida ragionata allo svolgimento di esercizi di chimica organica**

**Loghia**

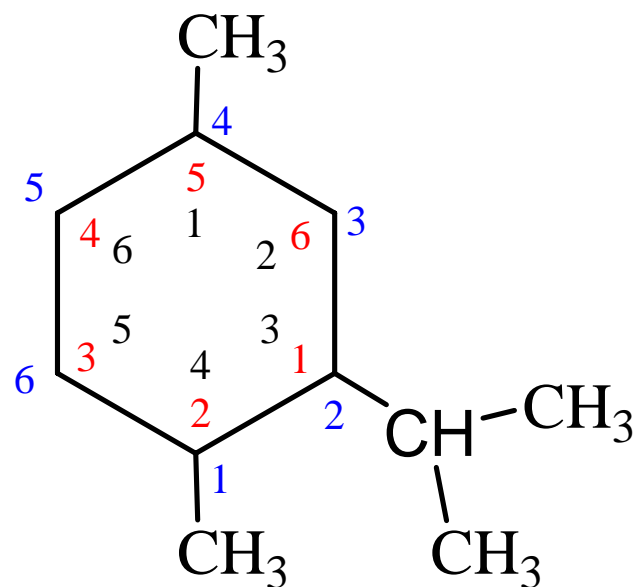
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



soluzione

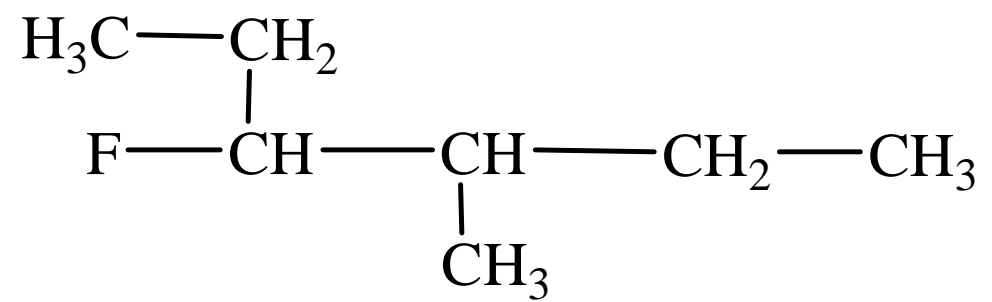


2-isopropil-1,4-dimetil-cicloesano (corretto)

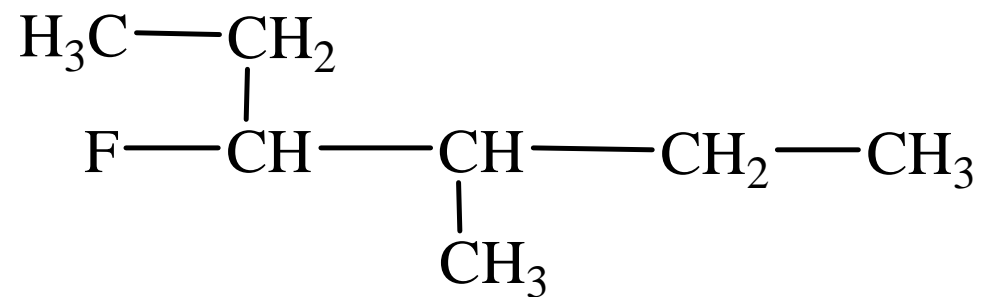
1-isopropil-2,5-dimetil-cicloesano (sbagliato)

3-isopropil-1,4-dimetil-cicloesano (sbagliato)

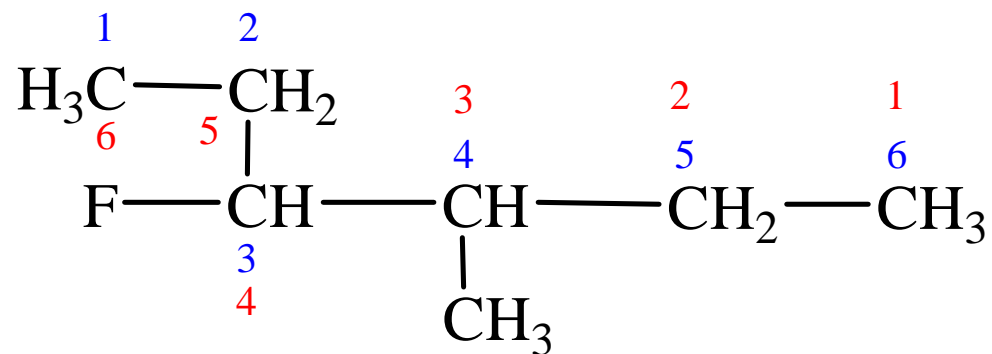
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



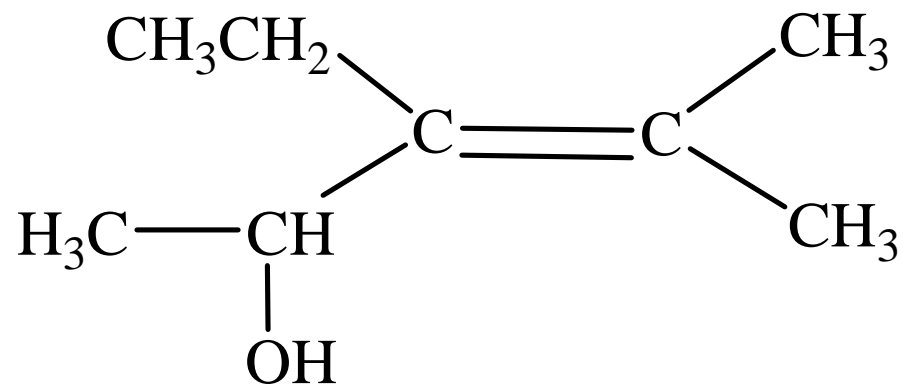
soluzione



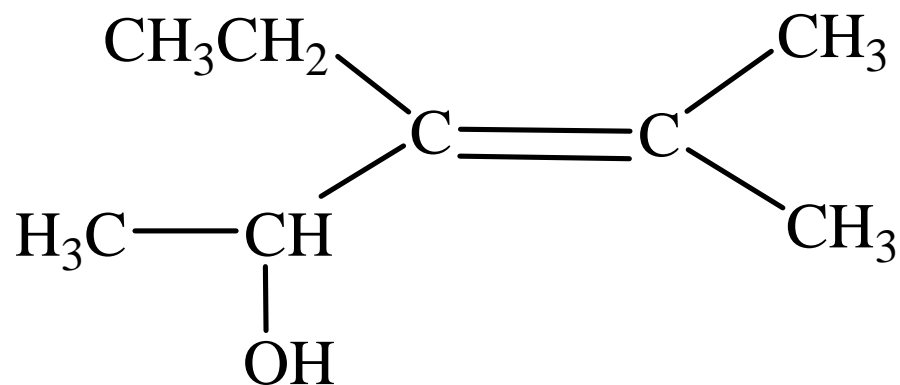
3-fluoro-4-metil-esano (corretto)

4-fluoro-3-metil-esano (sbagliato)

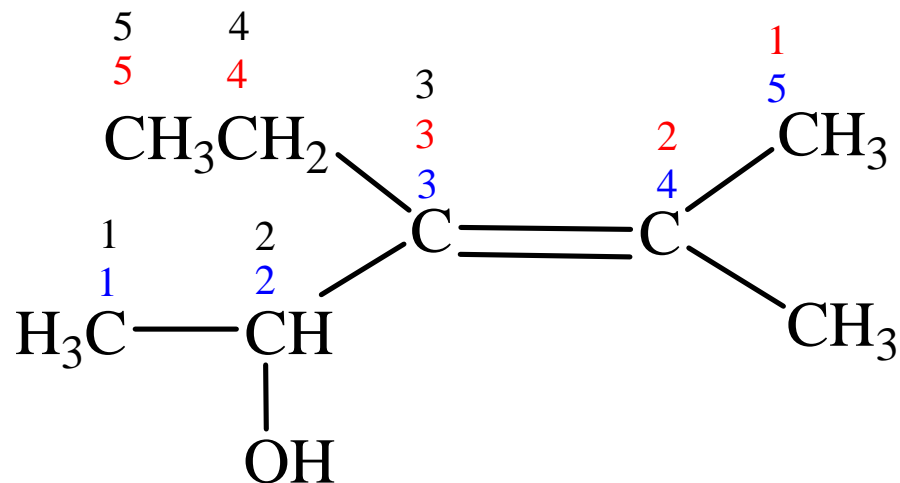
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



soluzione



*La catena di atomi di C da considerare è quella in blu*

*3-etil-4-metil-3-penten-2-olo*

Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

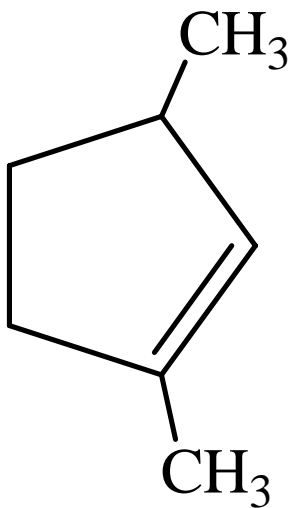
1,3-dimetil-ciclopentene



Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

1,3-dimetil-ciclopentene

soluzione



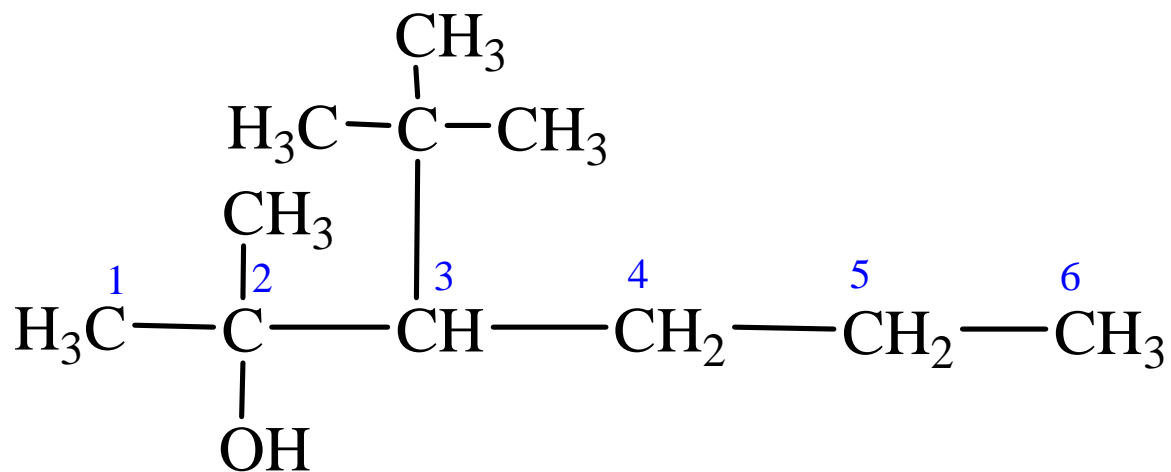
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

3-*terz*-butil-2-metil-2-esanolo

Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

3-terz-butil-2-metil-2-esanolo

soluzione



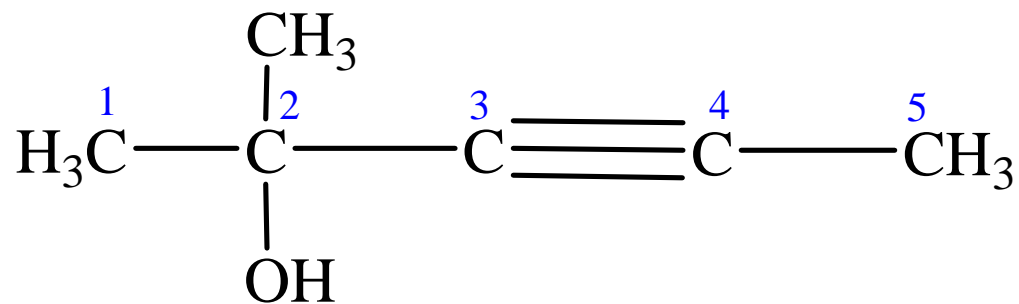
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

2-metil-3-pentin-2-olo

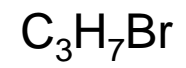
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

2-metil-3-pentin-2-olo

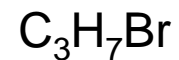
soluzione



Scrivere tutti gli isomeri costituzionali con la seguente formula bruta



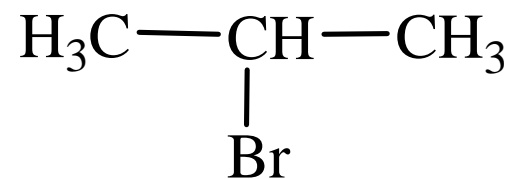
Scrivere tutti gli isomeri costituzionali con la seguente formula bruta



soluzione

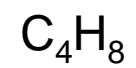


1-bromo-propano

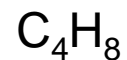


2-bromo-propano

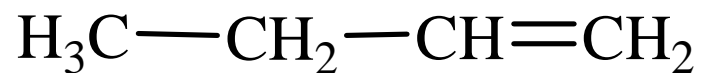
Scrivere tutti gli isomeri costituzionali con la seguente formula bruta



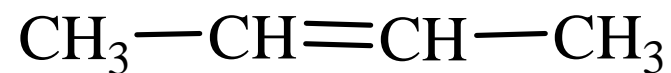
Scrivere tutti gli isomeri costituzionali con la seguente formula bruta



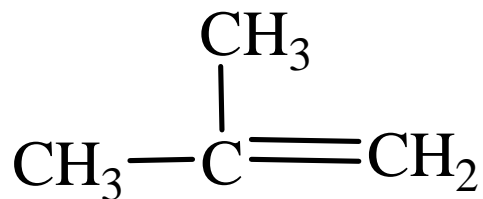
soluzione



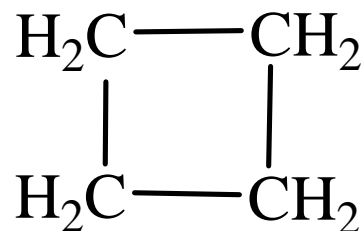
1-butene



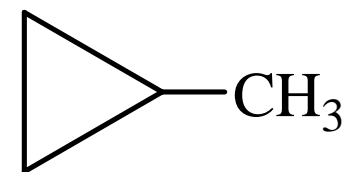
2-butene



2-metil-propene

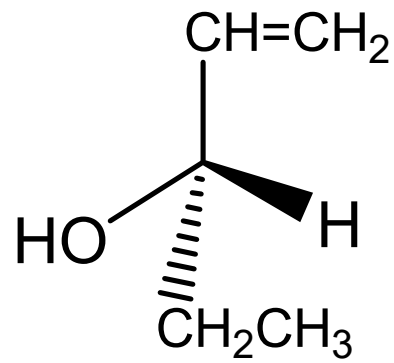


ciclobutano

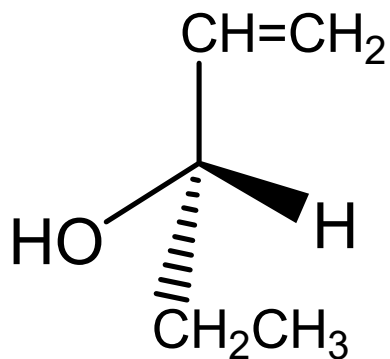


metil-ciclopropano

Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



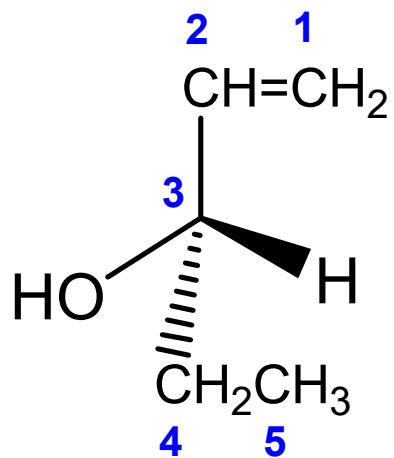
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



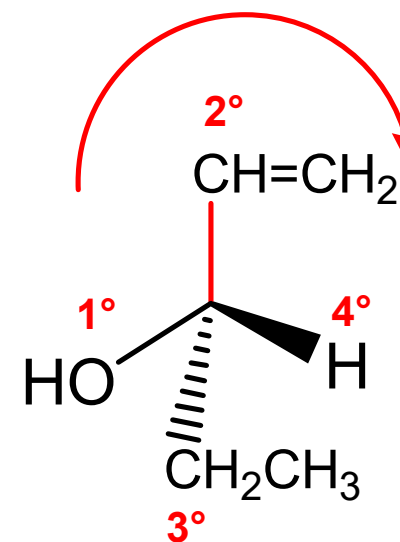
soluzione

Priorità dei sostituenti

1°: O  
2°: C legato a C,C,H  
3°: C legato a C,H,H  
4°: H



**1-penten-3-olo**

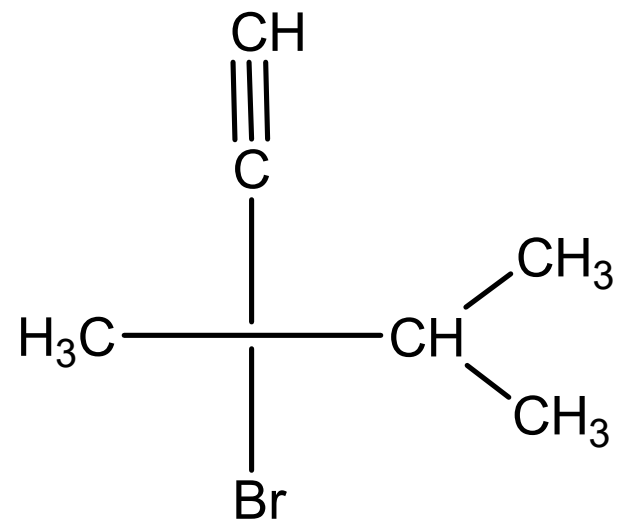


~~**(R)-1-penten-3-olo**~~

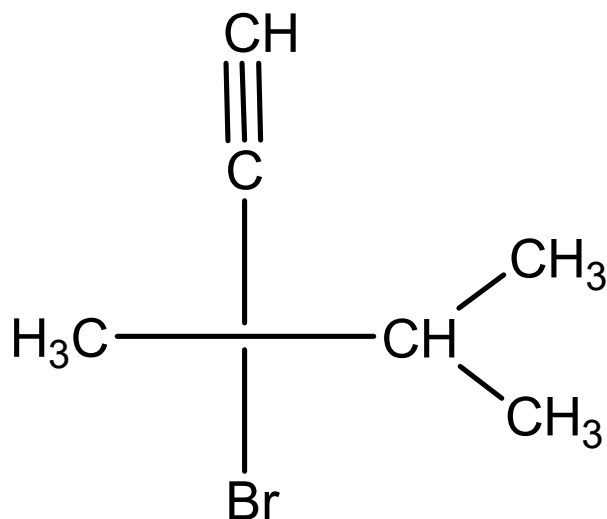
(sbagliato perchè sostituente a priorità 4° verso l'osservatore)

**(S)-1-penten-3-olo**

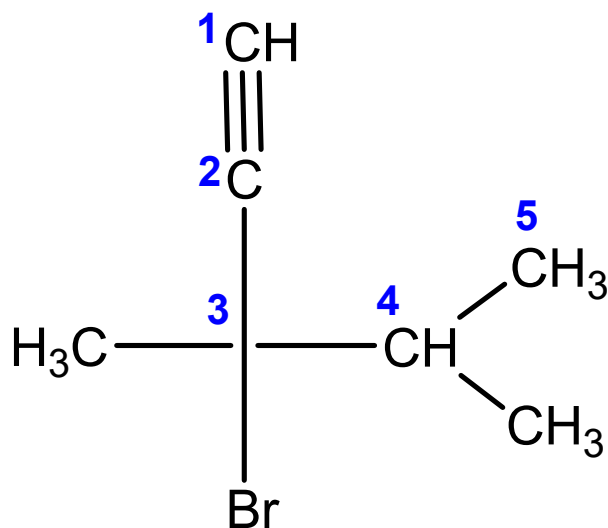
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



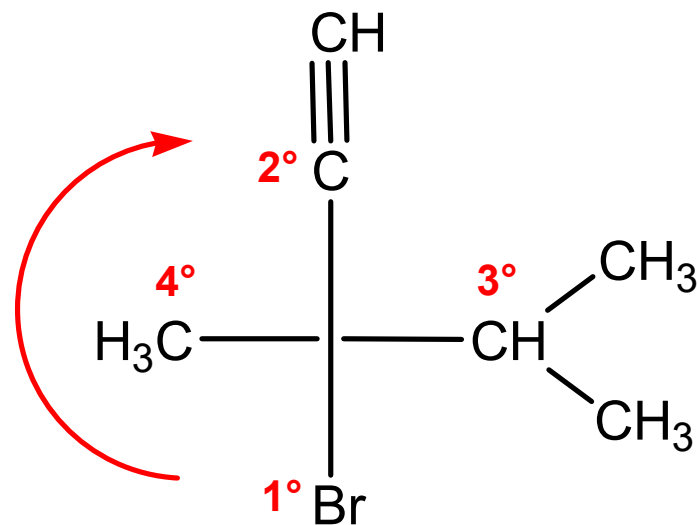
soluzione



**3-bromo-3,4-dimetil-1-pentino**

Priorità dei sostituenti

- 1°: Br
- 2°: C legato a C,C,C
- 3°: C legato a C,C,H
- 4°: C legato a H,H,H

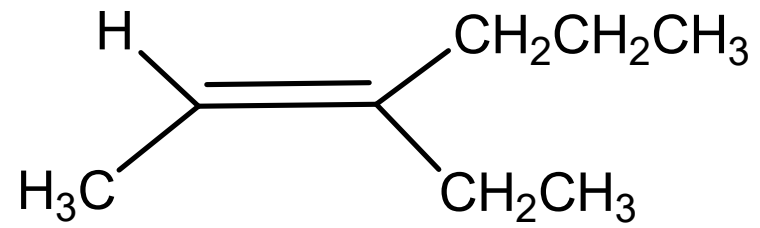


~~**(R)-3-bromo-3,4-dimetil-1-pentino**~~

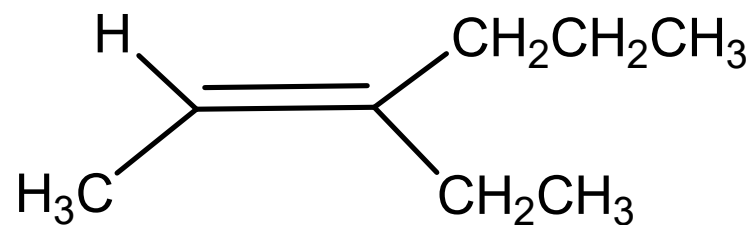
(sbagliato perchè sostituenti a priorità 4° verso l'osservatore)

**(S)-3-bromo-3,4-dimetil-1-pentino**

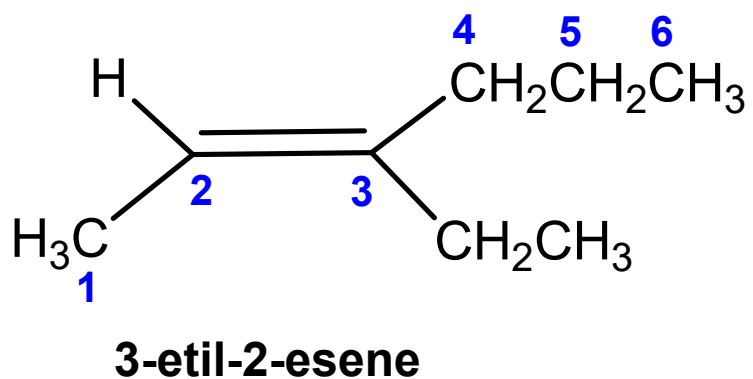
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



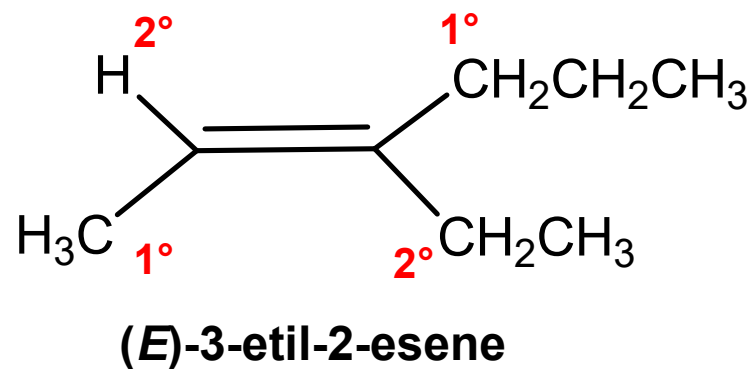
Dare il nome IUPAC alla seguente molecola



soluzione



Entrambi gli atomi di C impegnati nel doppio legame sono legati a due sostituenti differenti → *diastereoisomeria*



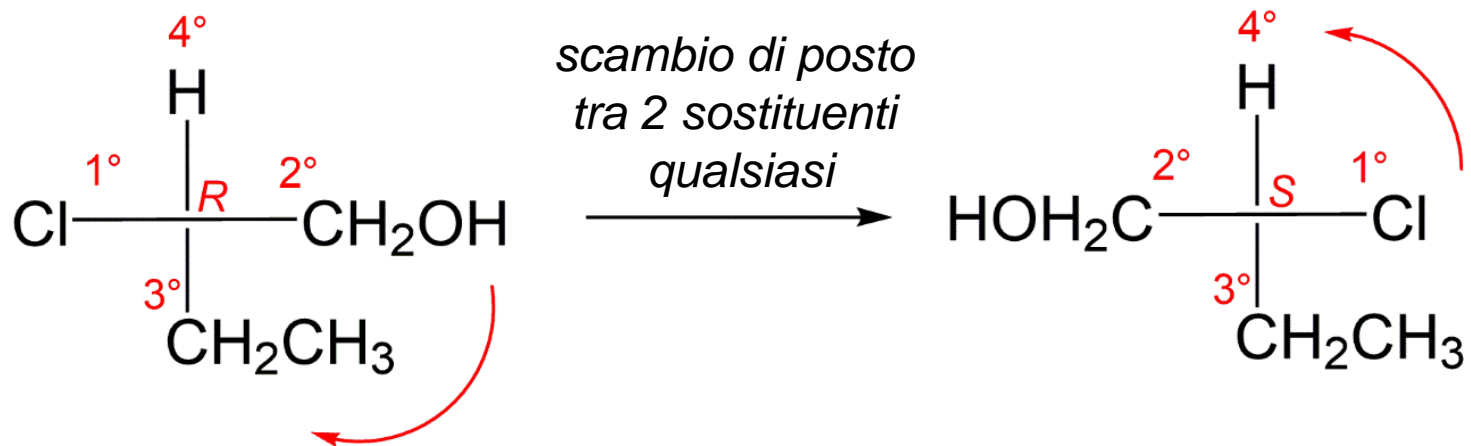
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

(S)-2-cloro-1-butano

Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

(S)-2-cloro-1-butanolo

soluzione



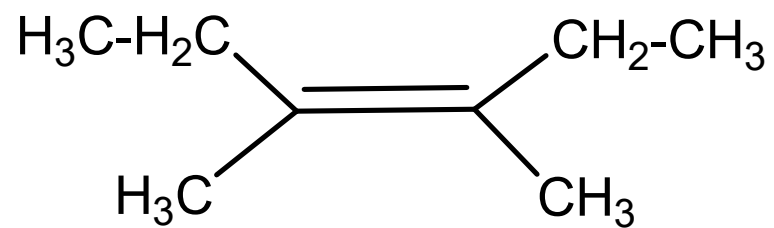
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

*cis*-3,4-dimetil-3-esene

Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

*cis*-3,4-dimetil-3-esene

soluzione



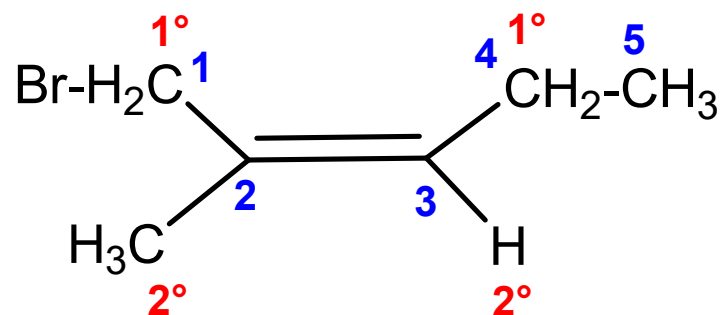
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

(Z)-1-bromo-2-metil-2-pentene

Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

(Z)-1-bromo-2-metil-2-pentene

soluzione



Numeri in blu per numerare la catena carboniosa e quindi i sostituenti

Numeri in rosso per assegnare le priorità alle coppie di sostituenti diversi sui due atomi di carbonio impegnati nel doppio legame

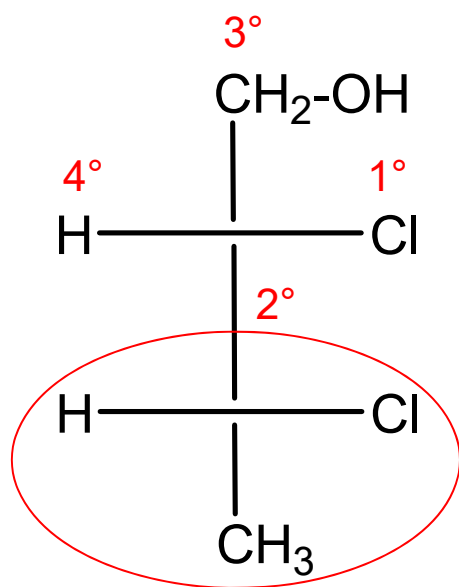
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

(2S,3S)-2,3-dicloro-1-butanolo

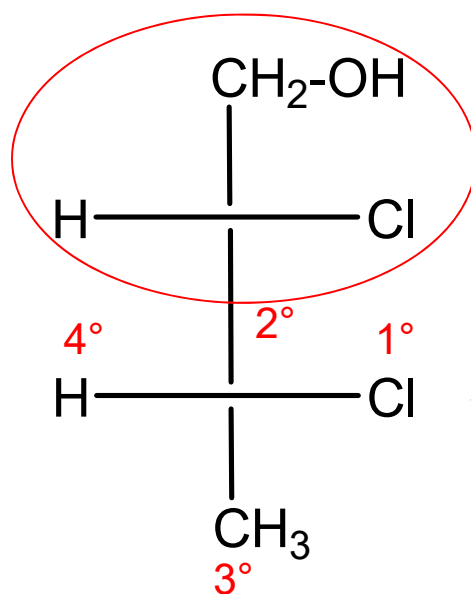
Disegnare la molecola con il seguente nome IUPAC

(2S,3S)-2,3-dicloro-1-butanolo

soluzione

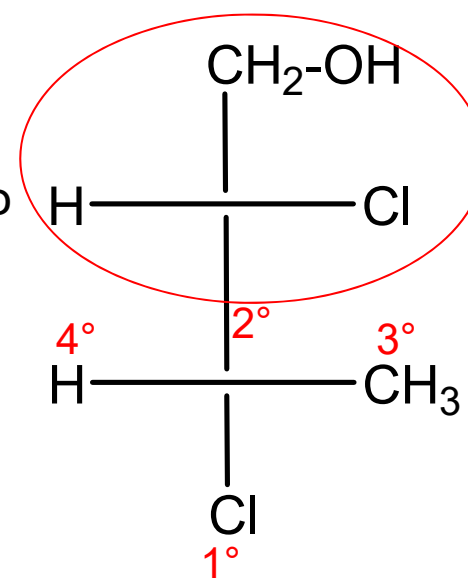


(2S) OK



(3R) ERRATO!

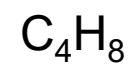
Scambiamo di posto  
due sostituenti  
→  
sul C3 per invertirne  
la configurazione



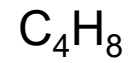
(3S) OK

↑  
Questo è lo  
stereoisomero (2S,3S)

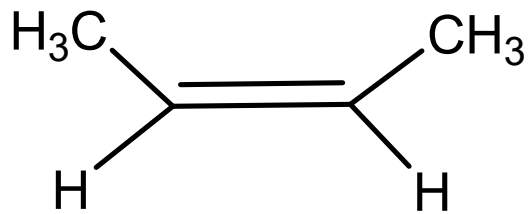
Scrivere tutti gli alcheni isomerici di formula bruta



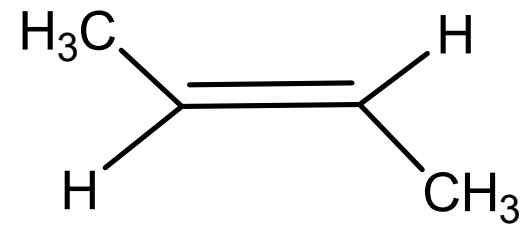
Scrivere tutti gli alcheni isomerici di formula bruta



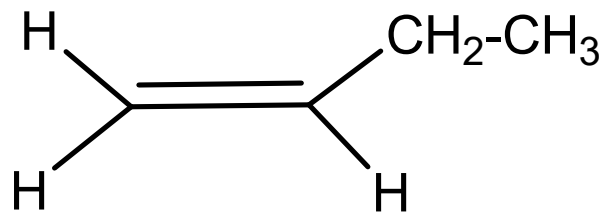
soluzione



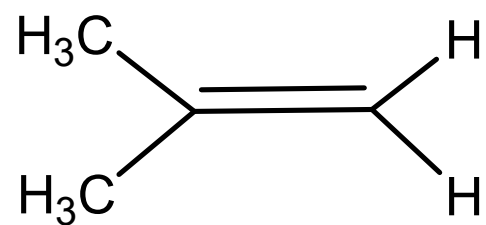
*cis*-2-butene



*trans*-2-butene



1-butene



2-metil-propene

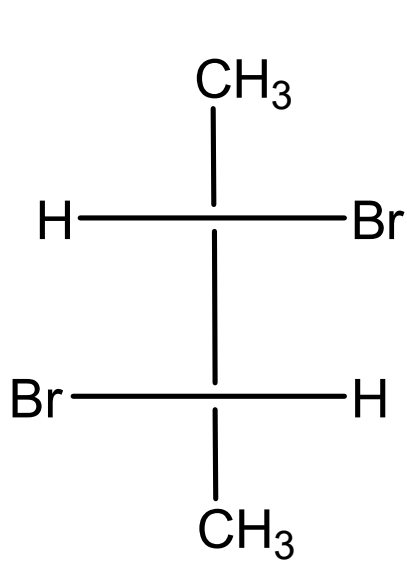
Scrivere tutti gli stereoisomeri del

2,3-dibromobutano

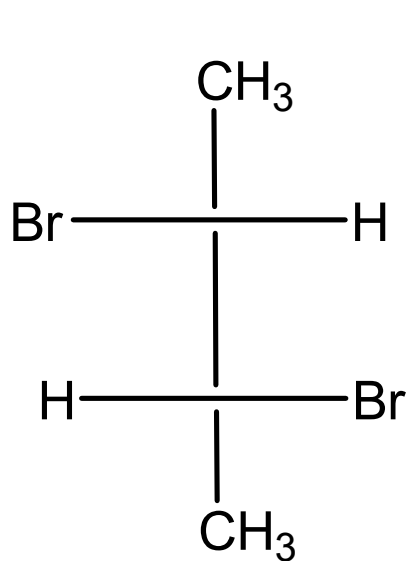
Scrivere tutti gli stereoisomeri del

2,3-dibromobutano

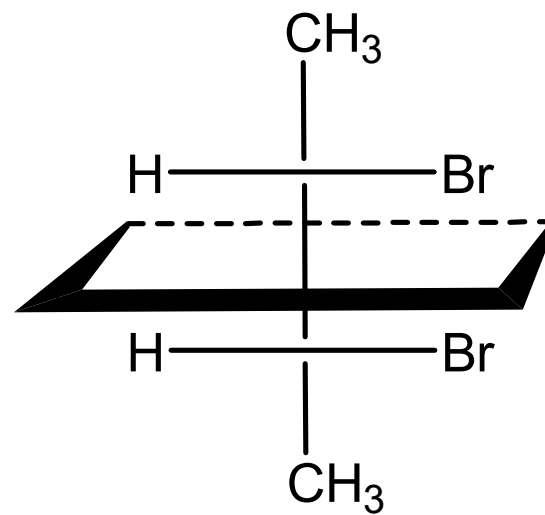
soluzione



(2S,3S)



(2R,3R)



*meso*