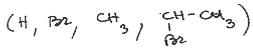
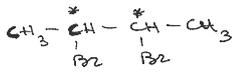


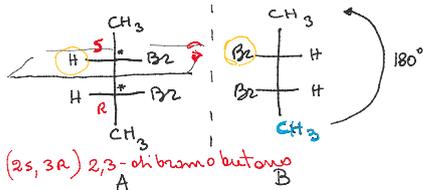
Quanti stereoisomeri configurazionali ci sono per il 2,3-dibromobutano?



Se n C^* il numero max sono 2^n

Quanti C^* ci sono?
2 C^*

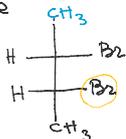
Numero max di stereoisomeri configurazionali in una molecola con 2 C^* è $2^2 = 4$



Azioni per valutare se B è sovrapponibile ad A

1. Trovare B sopra A
2. Ruotare B di 180° e poi trovarlo sopra A

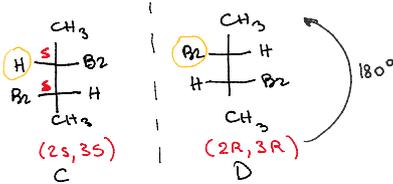
Composto con 2 C^* TA MOLECOLE ACIRRALE



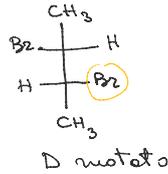
Composto MESO

Un DIASTEREOMERO B rotato

B rotato è sovrapponibile ad A

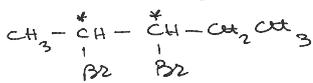


COPPIA DI ENANTIOMERI

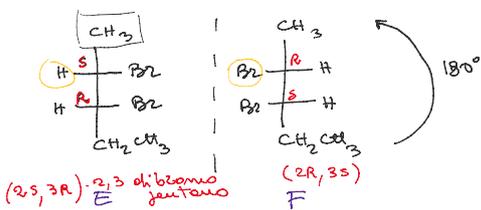


Gli stereoisomeri configurazionali del 2,3-dibromobutano sono 3 (A + C + D)

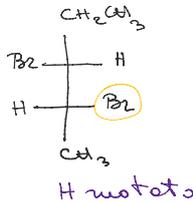
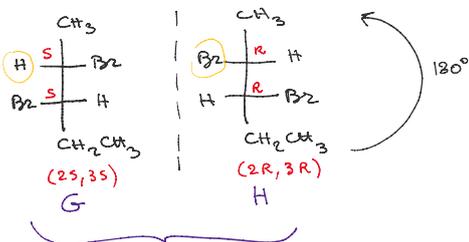
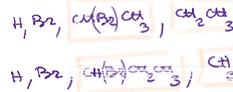
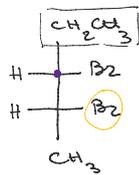
Quanti stereoisomeri configurazionali ci sono per il 2,3-dibromopentano?

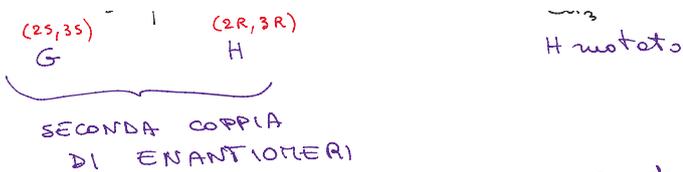


$$2^2 = 4 \text{ n}^\circ \text{ max}$$



COPPIA DI ENANTIOMERI

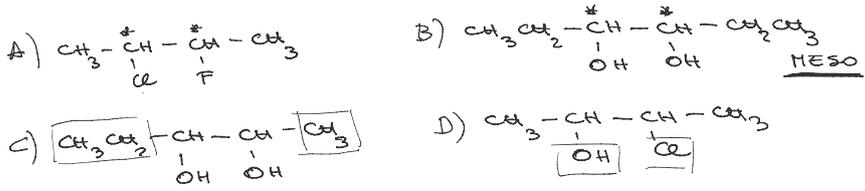




Per il 2,3-dibromosuccinato si individuano 4 stereoisomeri
 configurazionali $(E + F + G + H)$

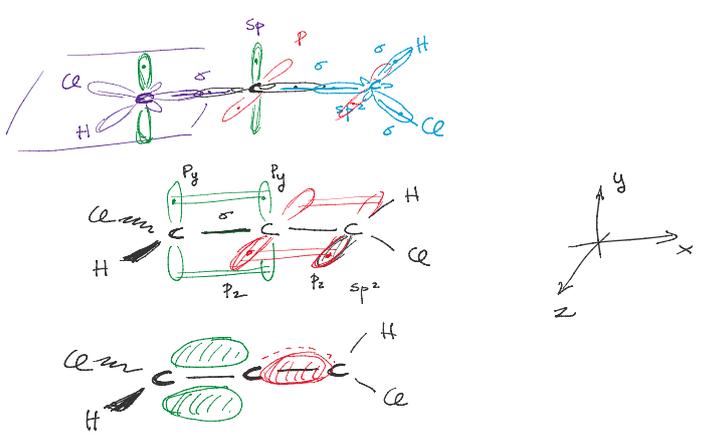
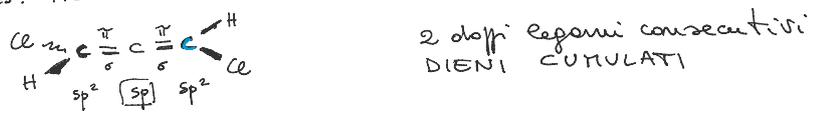
E è in rapporto di enantiomeria con F
 E è in rapporto di diastereoisomeria con G

Individuare in quali casi sono presenti composti MESO



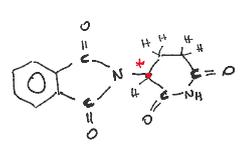
- Se una molecola contiene solo 1 C* è sicuramente chirale (esiste come coppia di enantiomeri)
- Se una molecola contiene più C* può essere chirale o achirale (per es. i composti meso non sono chirali per possedere 2 C*)
- Esistono composti chirali privi di C*

Es: ALLENE



PROPRIETA' CHIMICHE DEGLI ENANTIOMERI

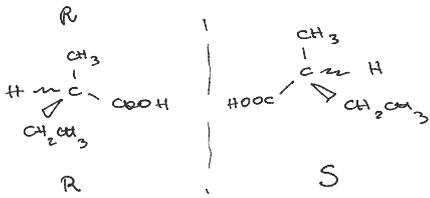
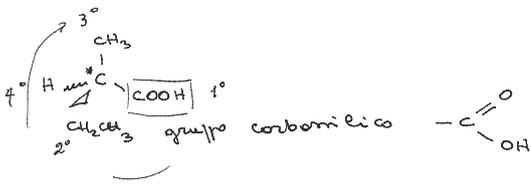
- reagiscono allo stesso modo con reagenti achirali
- reagiscono in modo diverso con reagenti chirali



- (+) TALIDOMIDE — Farmaco contro la Nausea
- (-) TALIDOMIDE — Potente TERATOGENO

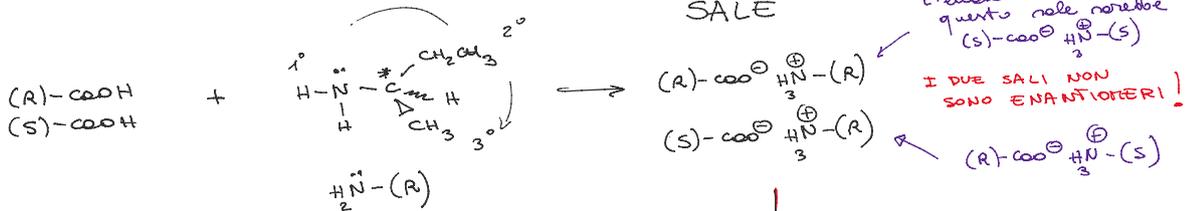
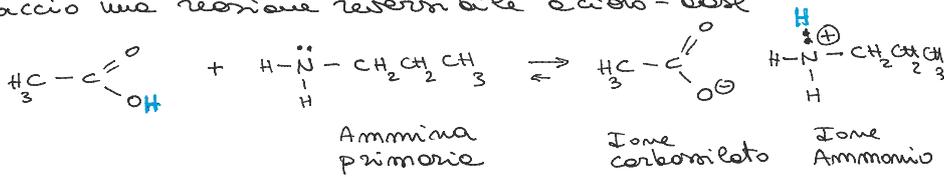
IBUPROFENE

RISOLUZIONE DI UNA MISCELA RACEMICA (separazione)



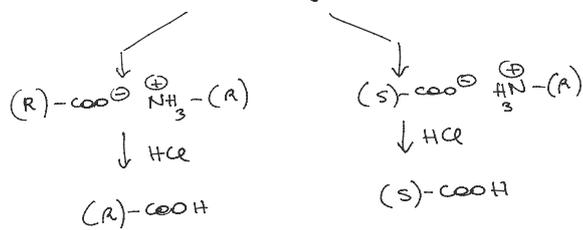
$(R)\text{-COOH} + (S)\text{-COOH}$
 coppie di enantiomeri \rightarrow coppie di diastereoisomeri

Faccio una reazione reversibile acido-base

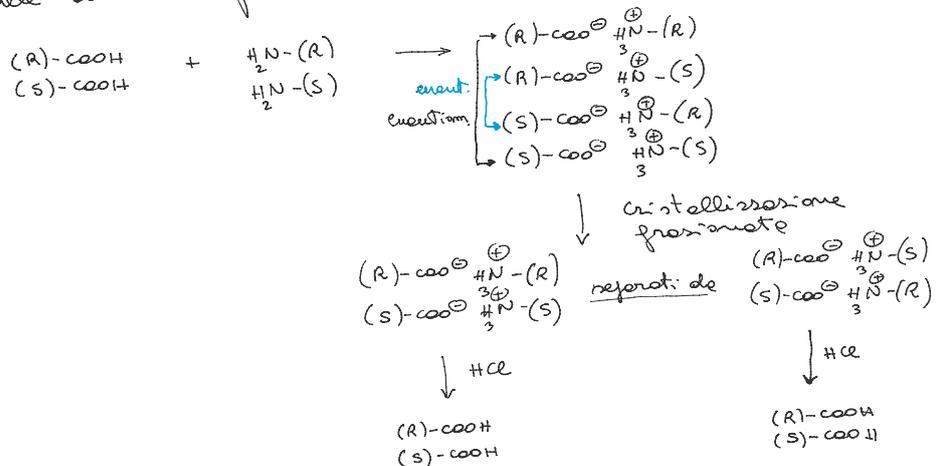


I due sali non sono enantiomeri!
 L'enantiomero di questo sale sarebbe $(S)\text{-COO}^- \text{NH}_3^+(\text{S})$

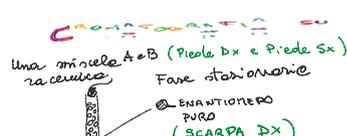
Si separano per cristallizzazione frazionata



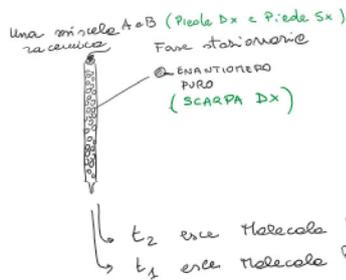
Coma succede se uso entrambi gli enantiomeri dell'ammina primaria chirale.



NESSUNA RISOLUZIONE!



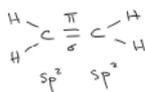
A e B enantiomeri dello stesso coppia reagiscono/interagiscono in modo diverso...



A e B enantiomeri delle stesse coppie reagiscono/interagiscono in modo diverso con l'enantiomero puro legato alla fase stereonometrica

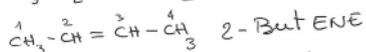
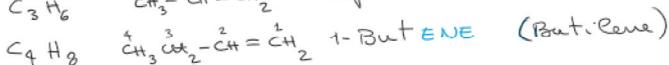
ALCHENI $C_m H_{2m}$ (ARCHENE)

GRUPPO FUNZIONALE: Doppio legame carbonio carbonio



Molecole planare

Nomenclature



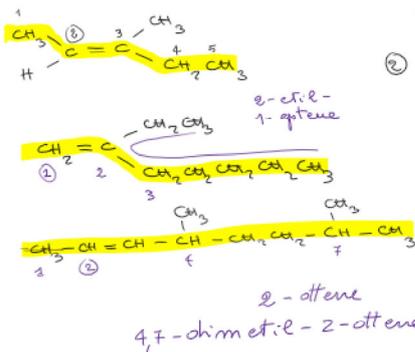
PentENE



EsENE



EptENE



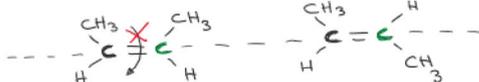
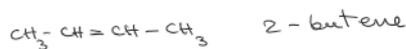
1) Cerco la catena più lunga contenente il doppio legame

2) Numero la catena in modo che al doppio legame resti la cifra più bassa

3) Individuo i pr. sostituenti e i radicali che sono posizionati



ISOMERI GEOMETRICI



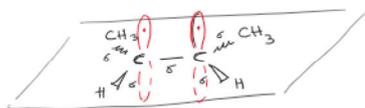
$cis-2-butene$ $trans-2-butene$

LA ROTAZIONE A TORNO AL DOPPIO LEGAME E' IMPEDITA

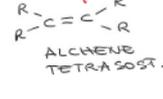
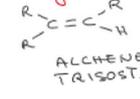
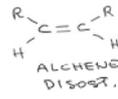
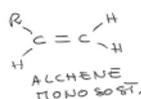
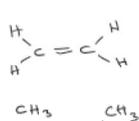


Isomeri
 - di struttura
 - stereoisomeri
 = strutture ≠ dif. spaziale

Configurazioni ~~non~~ =



Una rotazione di 90° avviene ruotando il legame π con una rotazione di 90° non ho più alcune sovrapposizioni tra gli orbitali p



... 1. + ...

Reazione favorita sotto il profilo termodinamico (esotermica) ma sfavorita sotto il profilo cinetico (lentissima).

