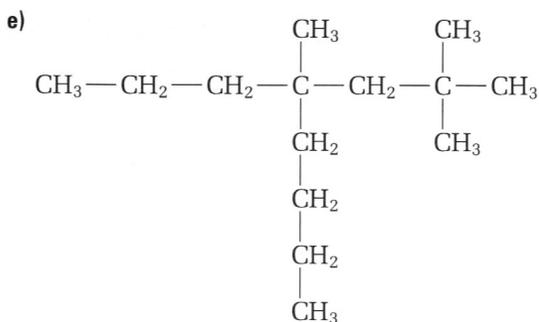
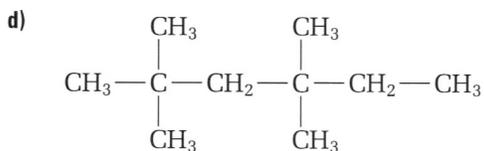
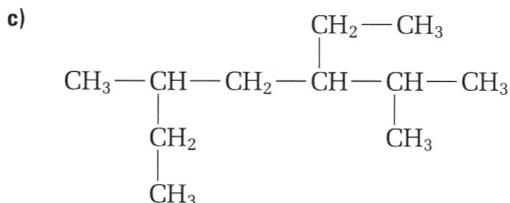
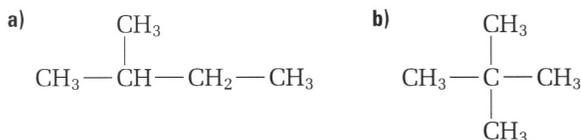


Chimie 30S

Devoir : la nomenclature des composés organiques

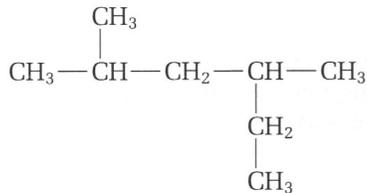
1. L'heptane contient sept atomes de carbone. Quelle est la formule chimique de l'heptane?
2. Le nonane contient neuf atomes de carbone. Quelle est sa formule chimique?
3. Un alcane contient quatre atomes de carbone. Combien d'atomes d'hydrogène contient-il?
4. La cire de chandelle contient un alcane à 52 atomes d'hydrogène. Combien d'atomes de carbone contient cet alcane?
5. Nomme chacun des composés.



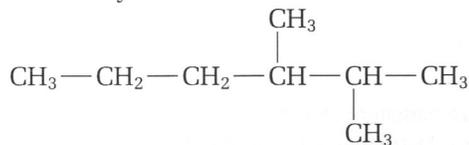
6. Représente le diagramme structural condensé pour chacun des alcanes.
 - a) 3-éthyl-3,4-diméthylhexane
 - b) 2,3,4-triméthylpentane
 - c) 5-éthyl-3,3-diméthylheptane
 - d) 4-butyl-6-éthyl-2,5-diméthylnonane

7. Une façon de vérifier si tu maîtrises bien la méthode consiste à repérer des erreurs. Examine les composés suivants et leurs noms. Trouve les erreurs et corrige les noms.

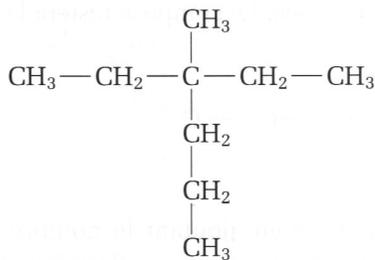
a) 4-éthyl-2-méthylpentane



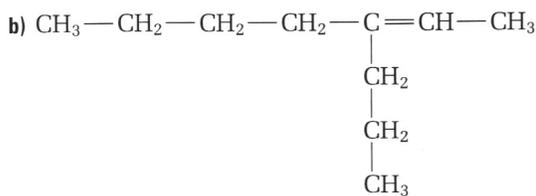
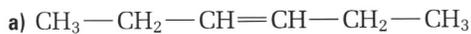
b) 4,5-méthylhexane



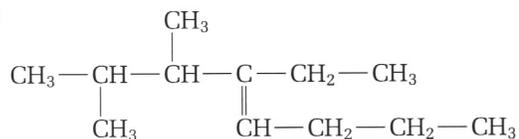
c) 3-méthyl-3-éthylpentane



8. Nomme chacun des hydrocarbures.



c)



9. Représente un diagramme structural condensé pour chacun des composés.

a) 2-méthylbut-1-ène

b) 5-éthyl-3,4,6-triméthyl-2-octène

10. Tu as vu que les alcènes comme C_6H_{12} peuvent avoir des isomères. Représente les formules structurales condensées pour les isomères de C_4H_8 . Ensuite, nomme les isomères.

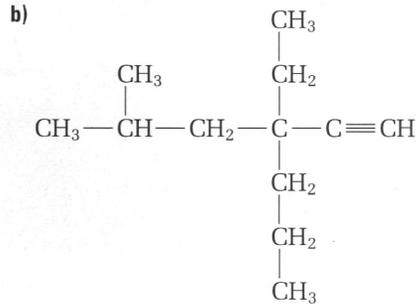
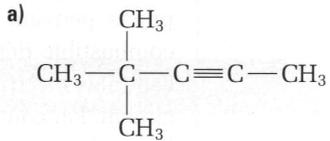
11. Représente et nomme les isomères cis-trans de C_5H_{10} .

12. Pourquoi le but-1-ène ne peut-il pas avoir d'isomères cis-trans ? Utilise un diagramme structural pour expliquer ta réponse.

13. Comme les autres isomères, deux isomères cis-trans ont la même masse atomique. Quand on les décompose, ils donnent les mêmes éléments. Comment pourrais-tu différencier deux isomères semblables lorsque tu es au laboratoire ?

14. C_6H_{12} possède trois paires possibles d'isomères cis-trans. Représente et nomme les trois paires.

15. Nomme chacun des alcynes.



16. Construis un diagramme structural condensé pour chacun des composés.

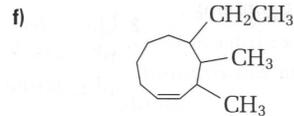
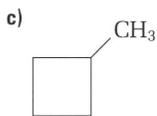
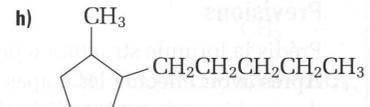
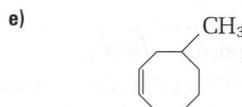
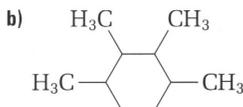
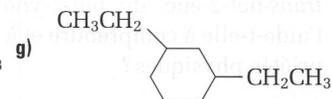
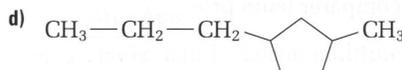
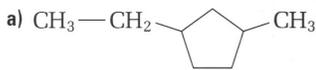
a) pent-2-yne

b) 4,5-diméthylhept-1-yne

c) 3-éthyl-4-méthylhex-1-yne

d) 2,5,7-triméthyl-oct-3-yne

17. Nomme chacun des composés.



18. Construis un diagramme structural condensé pour chacun des composés.

a) 1,2,4-triméthylcycloheptane

e) 1,3-diéthyl-2-méthylcyclopentane

b) 2-éthyl-3-propylcyclobut-1-ène

f) 4-butyl-3-méthylcyclohex-1-ène

c) 3-méthylcyclopent-1-ène

g) 1,1-diméthylcyclopentane

d) cyclopentène

h) 1,2,3,4,5,6-hexaméthylcyclohexane