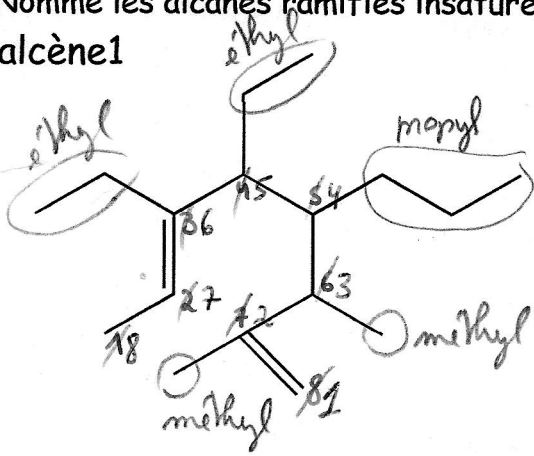


Exercices supplémentaires de préparation à l'interro n°1,

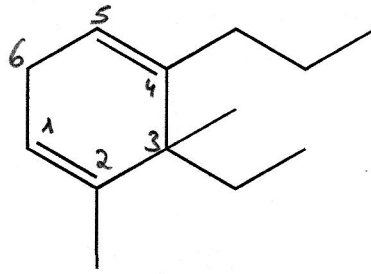
corrigés sur le site version « papier » login : sciences mot de passe : csgn et version « youtube »

Nomme les alcanes ramifiés insaturés ci-dessous

alcène1



alcène2



17 = 3-éthyl-2,3-diméthyl-4-propylhexa-1,4-diène

plein d'autres numérotations font une somme de 17.

Privilégier celles où C=C a le + petit chiffre

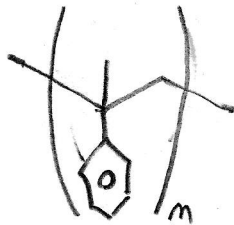
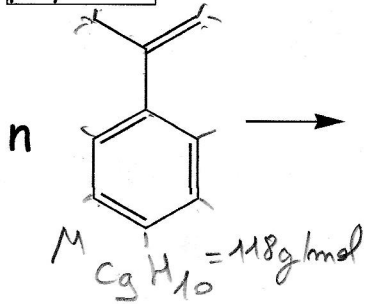
~~3,4-diéthyl-6,7-diméthyl-5-propylocta-2,7-diène = 34~~

~~5,6-diéthyl-2,3-diméthyl-4-propylocta-1,6-diène = 27~~

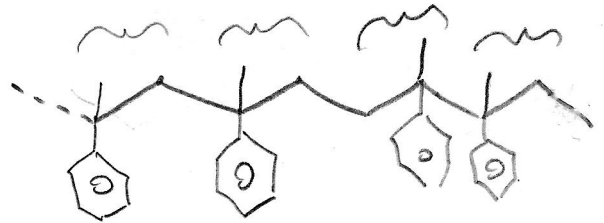
Complète les équations de polyaddition suivantes en formule abrégée. Le polymère doit

être écrit des 2 façons : en chaîne et en motif répété

polyadd1 :



ou

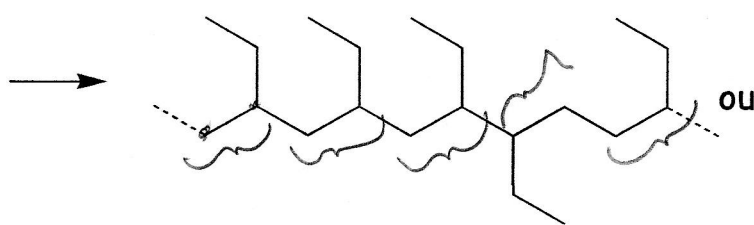
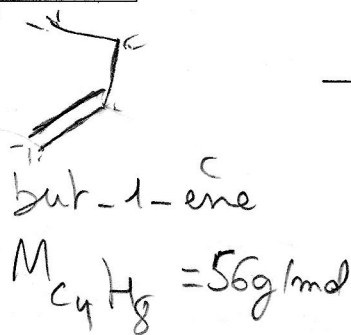


Si le poids moléculaire moyen du polymère obtenu dans selon l'équation ci-dessus est de 320 000. Quel est son degré de polymérisation ?

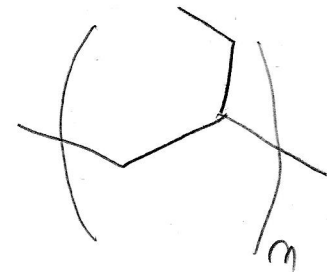
$$n = \frac{\text{masse moyenne polymère}}{\text{masse monomère}}$$

$$n = \frac{320000}{118} = 2712$$

polyadd2:



ou



Si le degré de polymérisation du polymère ci-dessus est de 760, quel est son poids moléculaire moyen ?

$$\begin{aligned} \text{masse molaire moyenne polymère} &= n \cdot \text{masse molaire monomère} \\ &= 760 \cdot 56 \\ &= 42560 \text{ g/mol} \end{aligned}$$

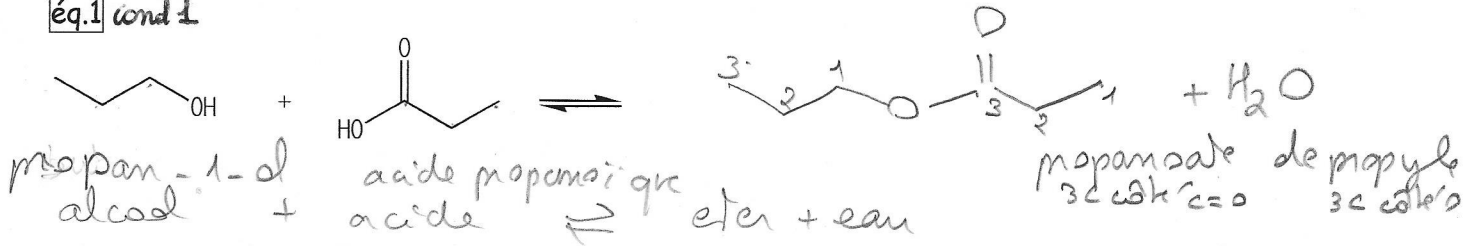
Exercices supplémentaires de condensation et de polycondensation. condens sur le site

a) Complète les réactions ci-dessous avec la même écriture de formule. Pour les polymères, écris les 2 types de formule : en longue chaîne et à motif répété.

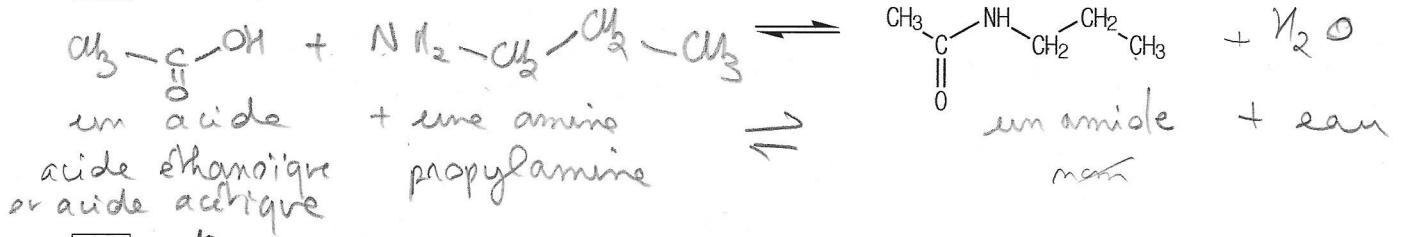
b) Nomme la famille organique de chaque réactif/produit et la réaction.

c) Nomme précisément tous les acides/alcools/esters/amines (pas les amides ni les éthers).

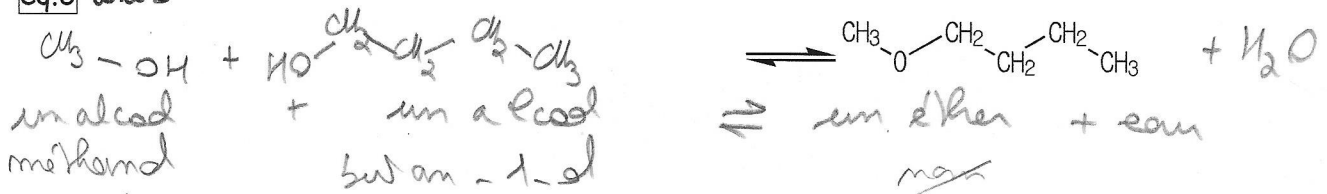
éq.1 cond 1



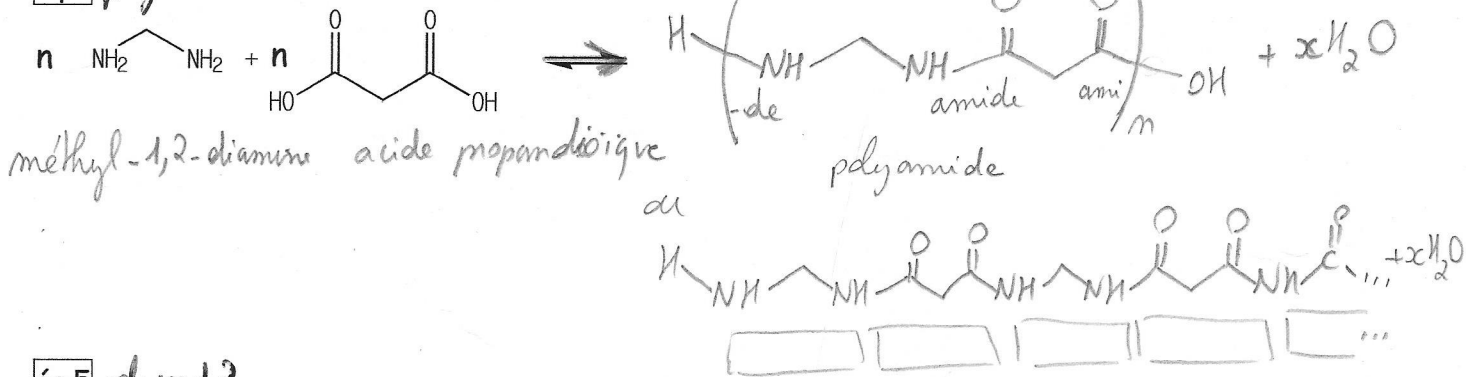
éq.2 cond 2



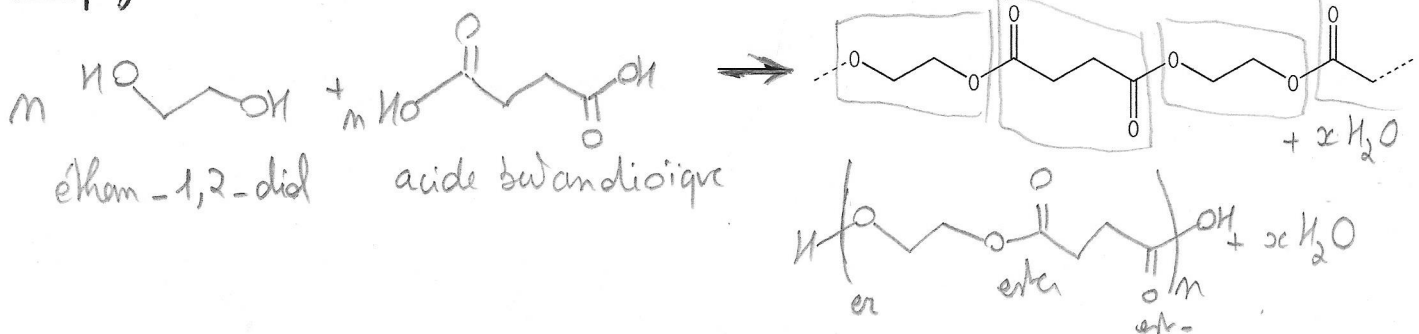
éq.3 cond 3



éq.4 polycond 1



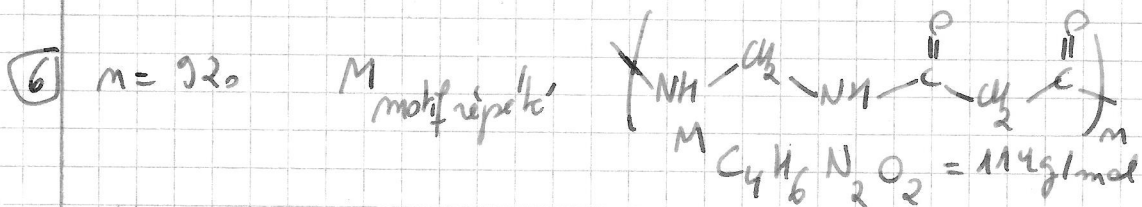
éq.5 polycond 2



Calc 6) Pour le polymère de l'équation 4, quel sera sa masse moléculaire moyenne si son degré de polymérisation est de 920 ?

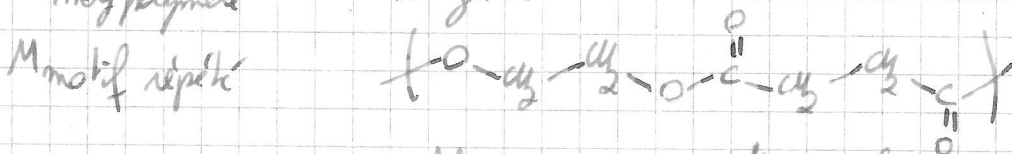
Calc 7) Pour le polymère de l'équation 5, quel est son degré de polymérisation si sa masse moléculaire moyenne est de 180 000 ?

Calc 8) Pour l'équation 1, si on introduit au départ dans un ballon réactionnel de 1,5 L, 4 moles de l'alcool et 3 mole de l'acide et qu'on observe 0,8 mole d'ester à la fin de la réaction, calcule le K_c.



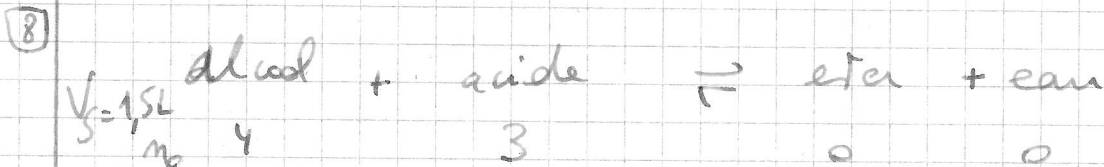
$$M_{\text{moy polymère}} = n \cdot M_{\text{motif répète}} = 920 \cdot 114 = 104880 \text{ g/mol}$$

7 $M_{\text{moy polymère}} = 180000 \text{ g/mol}$



$$M_{\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4} = 144 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{M_{\text{moy polymère}}}{M_{\text{motif répète}}} = \frac{180000}{144} = 1250$$



$$\begin{array}{cc} \frac{+ \Delta n}{m_{[]}} & \begin{matrix} -0,8 & -0,8 & +0,8 & +0,8 \\ 3,2 \text{ mol} & 2,2 \text{ mol} & 0,8 \text{ mol} & 0,8 \text{ mol} \end{matrix} \end{array}$$

$$\downarrow N_S = 1,5 \text{ L}$$

$$[] = 2,13 \text{ M}$$



$$1,47 \text{ M}$$



$$0,53 \text{ M}$$



$$1,53 \text{ M}$$

$$K_c = \frac{[\text{éther}] \cdot [\text{eau}]}{[\text{alcool}] \cdot [\text{acide}]} = \frac{0,53 \cdot 0,53}{2,13 \cdot 1,47} = 0,09$$