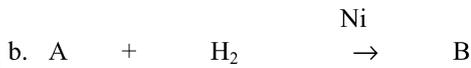
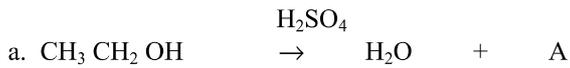


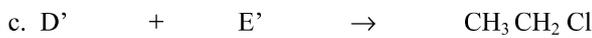
Exercice 1

1- On donne les équations suivantes:



Identifier A, B et D par leur formule semi-développée et leur nom

2- On donne les équations suivantes :



Identifier A', B', D', E' et F'

Exercice 2

Un solide de masse $m = 100\text{g}$ glisse sur un début de piste formée de trois parties AB, BC et CD.

La partie AB représente un douzième de circonférence verticale de rayon $R = 5\text{m}$ et de centre O.

BC est une partie rectiligne horizontale de longueur $R = 5\text{m}$.

CD est une partie rectiligne lisse.

1- Calculer l'énergie potentielle de pesanteur du solide aux points A, B, C et D. On choisira l'état de référence le plan horizontal passant par B, C et D ; et l'origine des altitudes le point A.

2- Le solide part de A sans vitesse initiale.

- Calculer son énergie mécanique en A
- Que devient cette énergie si les frottements sont négligeables ?
- Calculer alors dans ces conditions, la vitesse du solide en B et C

3- En réalité sur le plan BC il existe des forces de frottement d'intensité constante f . Ainsi, le solide arrive en C avec une vitesse $V_C = 1,66\text{m/s}$. Calculer alors l'intensité des forces de frottement.

4- En C, est placé horizontalement un ressort de raideur $K = 100\text{N/m}$ dont l'extrémité libre coïncide avec le point C et l'autre extrémité étant fixe en D. Calculer la compression maximale x_0 du ressort.

