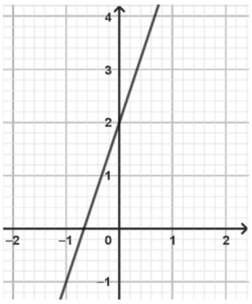
LA DÉRIVATION E06C

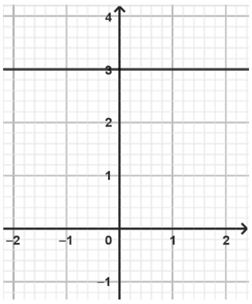
EXERCICE N°1 Comprendre graphiquement le lien entre une fonction et sa dérivée

Dans chaque cas, on donne deux courbes C_1 et C_2 qui représentent respectivement les fonctions f_1 et f_2 . Décider si f_2 peut être la fonction dérivée de f_1 . C_1

1) C_1

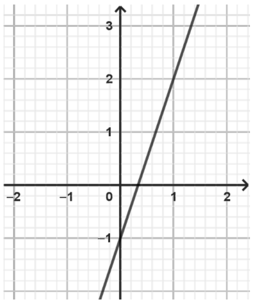


C_2

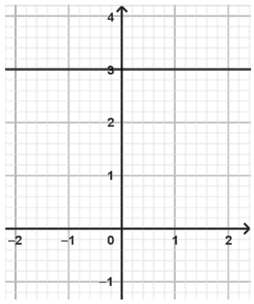


OUI, C_1 représente une fonction affine et son coefficient directeur est 3 et C_2 a bien pour équation $y = 3$.

2) C_1

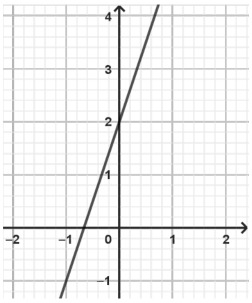


C_2

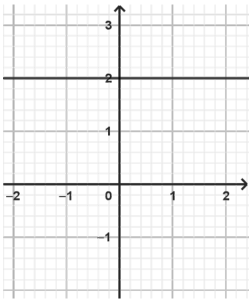


OUI, C_1 représente une fonction affine et son coefficient directeur est 3 et C_2 a bien pour équation $y = 3$.

3) C_1

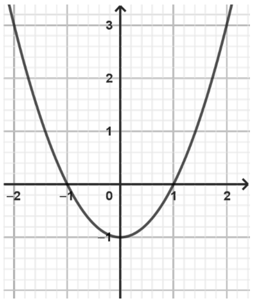


C_2

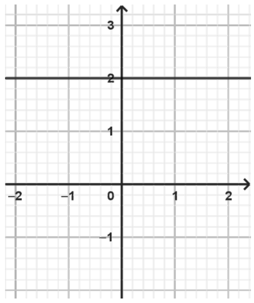


NON, C_1 représente une fonction affine et son coefficient directeur est 3 or C_2 a pour équation $y = 2$.

4) C_1

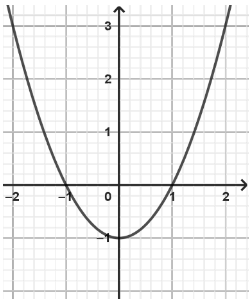


C_2

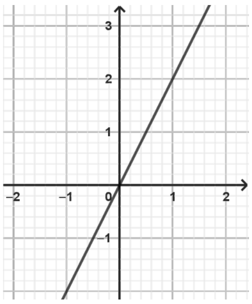


NON, C_1 représente une fonction qui est décroissante puis croissante. C_2 devrait donc être négative puis positive.

5) C_1



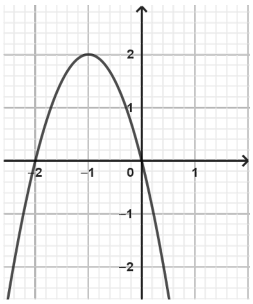
C_2



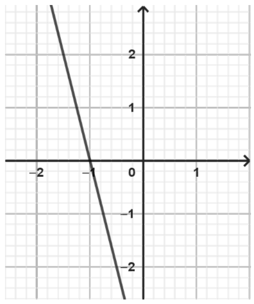
OUI, C_1 représente une fonction qui est décroissante sur $]-\infty\ ;\ 0]$ puis croissante sur $[0\ ;\ +\infty[$. C_2 est bien négative sur $]-\infty\ ;\ 0]$ puis positive sur $[0\ ;\ +\infty[$.

Notez que cela reste une conjecture (pour la prouver, il faut identifier la fonction représentée par C_1 , la dériver puis vérifier que C_2 représente bien cette dérivée).

6) C_1



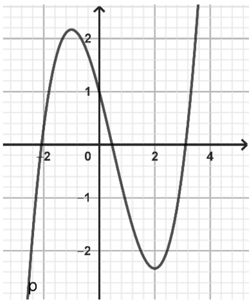
C_2



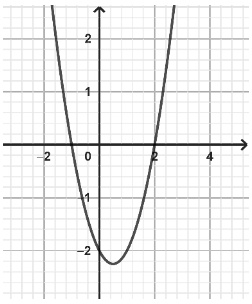
OUI, C_1 représente une fonction qui est croissante sur $]-\infty\ ;\ -1]$ puis décroissante sur $[-1\ ;\ +\infty[$. C_2 est bien positive sur $]-\infty\ ;\ -1]$ puis négative sur $[-1\ ;\ +\infty[$.

Notez que cela reste une conjecture.

7) C_1



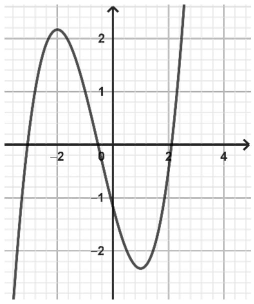
C_2



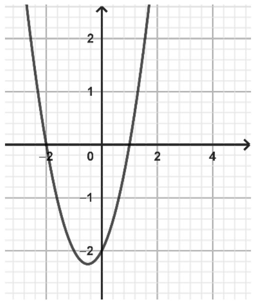
OUI. D'une part, la fonction représentée par C_1 est croissante, puis décroissante et enfin croissante. Et d'autre part, la fonction représentée par C_2 est positive puis négative et enfin positive.

Notez que cela reste une conjecture.

8) C_1

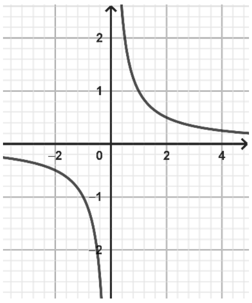


C_2

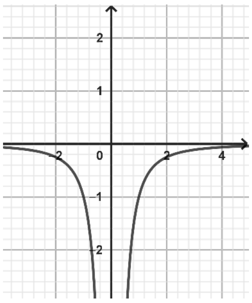


OUI. D'une part, la fonction représentée par C_1 est croissante, puis décroissante et enfin croissante. Et d'autre part, la fonction représentée par C_2 est positive puis négative et enfin positive mais clairement pas sur les mêmes intervalles.

9) C_1



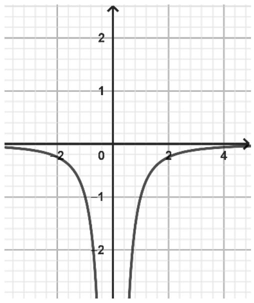
C_2



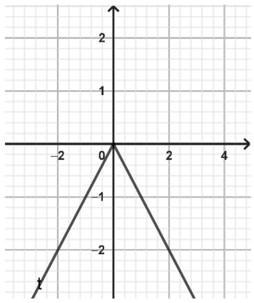
OUI, C_1 représente une fonction qui est décroissante sur $]-\infty\ ;\ 0]$ puis décroissante sur $[0\ ;\ +\infty[$.
C_2 est bien négative sur $]-\infty\ ;\ 0]$ puis négative sur $[0\ ;\ +\infty[$.

Notez que cela reste une conjecture.

10) C_1



C_2



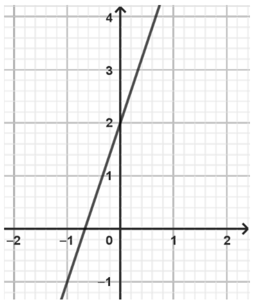
NON, C_1 représente une fonction qui est décroissante sur $]-\infty\ ;\ 0]$ puis croissante sur $[0\ ;\ +\infty[$ et C_2 est toujours négative.

LA DÉRIVATION E06

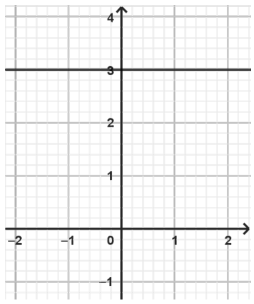
EXERCICE N°1 Comprendre graphiquement le lien entre une fonction et sa dérivée

Dans chaque cas, on donne deux courbes C_1 et C_2 qui représentent respectivement les fonctions f_1 et f_2 . Décider si f_2 peut être la fonction dérivée de f_1 .

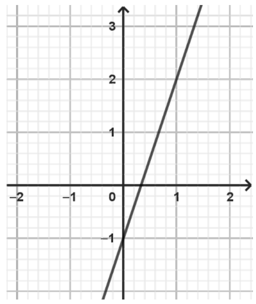
1) C_1



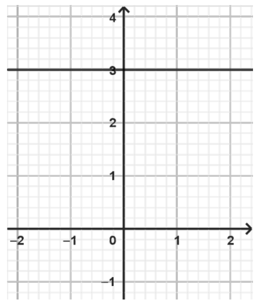
C_2



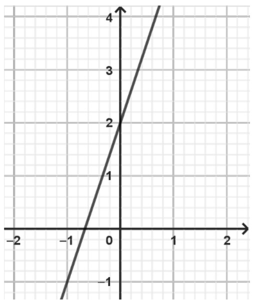
2) C_1



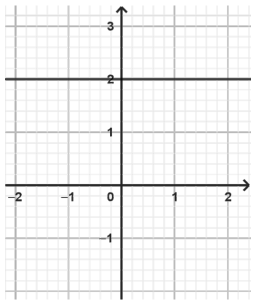
C_2



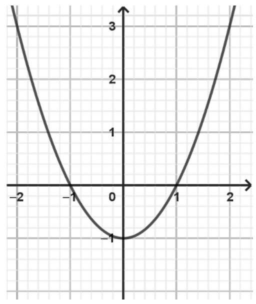
3) C_1



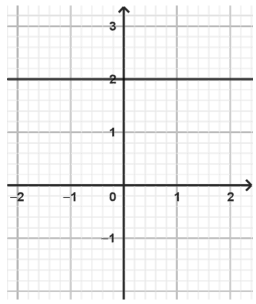
C_2



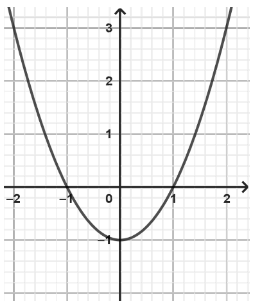
4) C_1



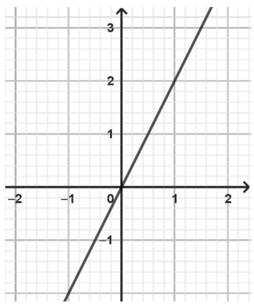
C_2



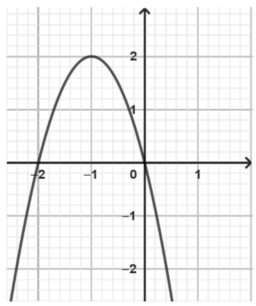
5) C_1



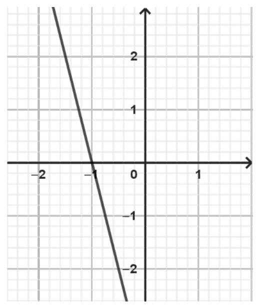
C_2



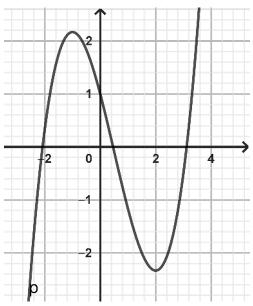
6) C_1



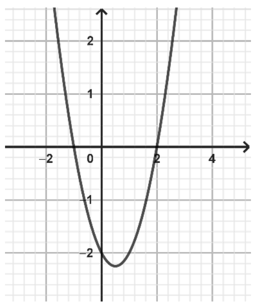
C_2



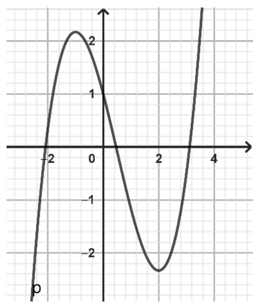
7) C_1



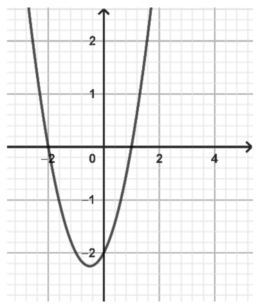
C_2



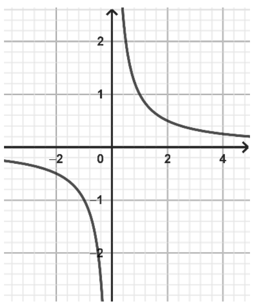
8) C_1



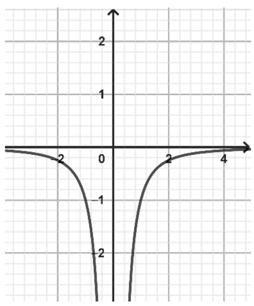
C_2



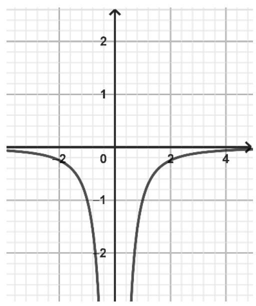
9) C_1



C_2



10) C_1



C_2