

Application de la formule d'Euler

Dans chaque cas, précisez si c'est une différentielle exacte. Si c'est le cas, donner l'expression de $f(x, y)$.

1. $df(x, y) = 6x^5 dx + dy$
2. $df(x, y) = x^2 y^2 dx + 3x^2 y^3 dy$
3. $df(x, y) = \frac{1}{y} dx - \frac{x}{y^2} dy$
4. $df(x, y) = y dx + 2x dy$
5. $df(x, y) = \cos(x) dx - \sin(y) dy$
6. $df(x, y) = (x^2 + y) dx + (x + y^2) dy$
7. $df(x, y) = x dx + \sin(y) dy$