

Université Galatasaray, Département de Mathématiques Math 202 - Analyse à Plusieurs Variables II Quiz 5, 24/04/2020		
Prenom & Nom:	ID:	Σ

1. Soit U le parallélogramme dans \mathbb{R}^2 dont les sommets sont : $(-2, 0)$, $(-1, -1)$, $(2, 1)$ et $(1, 2)$. Pour une fonction f qui est continue sur U écrire

$$I = \iint_U f(x, y) \, dA_{x,y}$$

i. en utilisant coordonnées cartésiennes ($dx \, dy$ ou $dy \, dx$). (Indication: I est une somme de trois intégrales doubles!)

ii. en introduisant deux coordonnées $u(x, y)$ et $v(x, y)$ tels que I devient une intégrale sur un rectangle et la calculer pour $f(x, y) = -x + 4y$.