

<b>Université Galatasaray, Département de Mathématiques</b> <b>Math 202 - Analyse à Plusieurs Variables II</b> <b>Quiz 9, 17/05/2022</b>		
<b>Prénom &amp; Nom:</b>	<b>ID:</b>	$\Sigma$

1. Soient  $D$  la région délimitée par  $x^2 + y^2 = 4$   $x^2 - 2x + y^2 = 0$  situé dans le premier octant et  $f(x, y) = xy$ . En utilisant les coordonnées polaires, évaluer  $\iint_D f(x, y) dA_{x,y}$ .

2. Soit  $D$  la région délimitée par les courbes  $y = \sin(x)$ ,  $y = 2 \sin(x)$ ,  $y = \cos(x)$  et  $y = 3 \cos(x)$  avec  $0 \leq x \leq \pi/2$ . Calculer

$$\iint_D \frac{\tan(x)}{y^3} dA_{x,y}$$