

# taller 1 metodos

Alejandro Ospina

August 2025

## 1 1.1.6 Ejercicios

### Ejercicio 3

Los vértices de un triángulo ABC tienen como vectores posición  $a$ ,  $b$  y  $c$ , respectivamente, y relativos a un origen común  $O$ . Demuestre que el vector posición  $g$  del centroide  $G$  del triángulo viene dado por:

$$g = \frac{1}{3}(a + b + c) \quad (1)$$

demostrando llegamos a que:

$$g = \frac{a+b}{2} + \frac{a+c}{2} + \frac{b+c}{2} \quad (2)$$

tomamos las tres mitades porque el baricentro puede verse como el promedio de los puntos medios de los lados (o bien como la intersección de medianas que divide en razón 2:1)

$$g = \frac{1}{6}(2a + 2b + 2c) \quad (3)$$

$$g = \frac{2}{6}(a + b + c) \quad (4)$$

$$g = \frac{1}{3}(a + b + c) \quad (5)$$