

TRABALHO COMPUTACIONAL 4

Considere a integral abaixo:

$$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{5\pi}{6}} \frac{2x \cdot \sin(x)}{3 + \cos(2x)} dx$$

- a) Represente geometricamente a área a ser calculada.
- b) Calcule uma aproximação pela regra do trapézio, o erro relativo e represente geometricamente.
- c) Calcule uma aproximação pela regra dos trapézios repetidos com 10 subintervalos, o erro relativo e represente geometricamente.
- d) Calcule uma aproximação pela regra dos trapézios repetidos com 100 subintervalos, o erro relativo e represente geometricamente.
- e) Calcule uma aproximação pela regra dos trapézios repetidos com 1000 subintervalos, o erro relativo e represente geometricamente.