

## Feuille d'exercice 32

### Exercice 1

(calculer

①  $\int_1^3 x \, dx$  et faire une représentation graphique de l'aire considérée

②  $\int_0^3 (3-x) \, dx$ , idem

③  $\int_1^3 \frac{1}{x} \, dx$

④  $\int_2^0 (3x^2 - 2x) \, dx$

### Exercice 2

Soit  $f(t) = 2t + 3$ .

Déterminer la primitive  $F$  de  $f$  qui s'annule en 1.

### Exercice 3

Soit  $f(u) = u$  et  $g(u) = u + e^{-u}$

① Montrer que  $f(u) \leq g(u)$

② Soit  $D$  le domaine compris entre  $f$  et  $g$  et les droites d'équation  $u=0$  et  $u=1$ .

Calculer l'aire de  $D$ .

Exercice 4 : Soit  $f(u) = u^2$ . Calculer la moyenne de