

## Primitive - Intégrale : 1ère partie

*Il faut tout justifier et expliquer!*

1. Calculez

a.  $\int \sin(x) dx$

b.  $\int (4x^5 + 2x^3 - 6x^2 - 3x + 2) dx$

c.  $\int \cos(3x) dx$

d.  $\int (2 \sin^3(x) \cos(x)) dx$

e.  $\int (4x^3 - 5x^2 + 8x)^5 (12x^2 - 10x + 8) dx$

f.  $\int (2x^2 + x)^2 dx$

g.  $\int_1^2 (x^3 - 2x^2 + 5) dx$

h.  $\int \frac{2}{\sqrt[4]{x}} dx$

i.  $\int_{-2\pi}^{2\pi} (\sin(x) + 5x^7 - 9x^5 + 3x^3 - 12x) dx$

j.  $\int_{-2}^2 (x^8 + 3x^7 + 5x^5 - 9x^3 + x - 1) dx$

2. On donne les deux fonctions  $f(x) = x^2 - x - 2$  et  $g(x) = -x^2 + 7x - 8$ .

a. Déterminez l'aire du domaine borné délimité par le graphe de  $f$  et l'axe  $Ox$ .

b. Calculez l'aire du domaine borné délimité par les graphes de  $f$  et de  $g$ .