



Série 4

1) Évaluer chacune des intégrales suivantes :

a) $\int_1^5 8x^3 dx$

c) $\int_{-2}^5 (3x^4 + 7x^2) dx$

b) $\int_0^2 \frac{3}{x^2} dx$

d) $\int_3^4 (x + 3) dx$

2) Trouver l'aire exacte sous chacune des courbes suivantes :

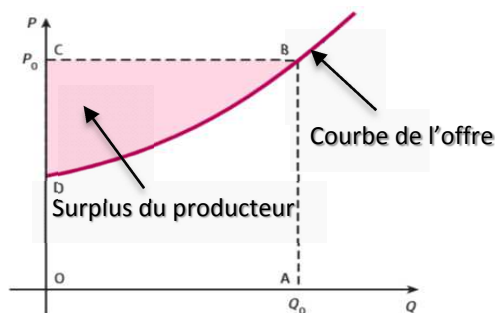
a) $y = x^2 - 5x - 1$ entre $x = 7$ et $x = 10$

b) $y = 7\sqrt{x}$ entre $x = 2$ et $x = 12$

3) Etant donnée la fonction de l'offre : $P = f(Q)$

a) Donner la formule permettant de calculer le surplus du producteur S_p à partir de la figure ci-contre.

b) Quel sera le surplus du producteur à $Q_0 = 8$ sachant que: $P = 15 + 3Q$?



4) Si le flux d'investissement est donné par : $I(t) = 6000\sqrt{t}$

Calculer le capital technique (K) de la fin de la première année à la fin de la quatrième année. Sachant que l'investissement net est défini par : $I = \frac{dK}{dt}$

5) Calculer l'aire S dans les cas ci-dessous :

