

LJP:TE 43 – Calcul Integral

3M4-TE
Ch. 2

Mathématiques
Nom et Prénom :

LJP – ESCN

Les réponses doivent être détaillées et simplifiées au maximum. Veiller à utiliser des fractions irréductibles plutôt que des nombres à virgule.

Exercice 1

Calculer les intégrales non-définies suivantes :

1). $\int x^3 - 3x^2 + 1 \, dx$	2). $\int \frac{1}{x} + \frac{3}{x^2} \, dx$	3). $\int -x \cos(2x) \, dx$
---------------------------------	--	------------------------------

Exercice 2

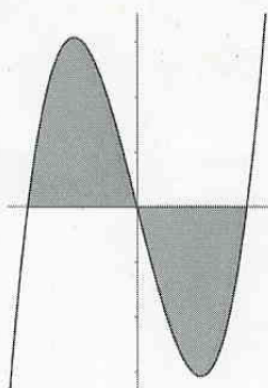
Calculer les intégrales définies suivantes :

1). $\int_1^3 x^2 \ln(x) \, dx$	2). $\int_2^7 -3(2x - 1)^4 \, dx$	3). $\int_{-2}^0 \sqrt{x+2} \, dx$
---------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------

Exercice 3

Calculer la surface grise ci-dessous :

$$f(x) = x^3 - 4x$$

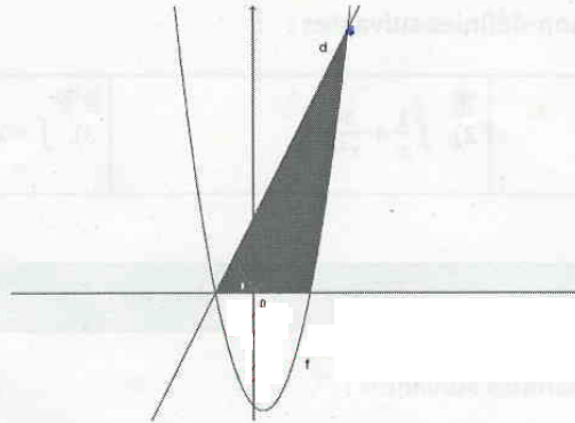


Exercice 4

Calculer la surface grise ci-dessous :

$$f: y = x^2 - x - 6$$

$$d: y = 2x + 4$$



Exercice 5

La dérivée d'une fonction $f(x)$ est donnée par :

$$f'(x) = 3x^2 + 4x - 5$$

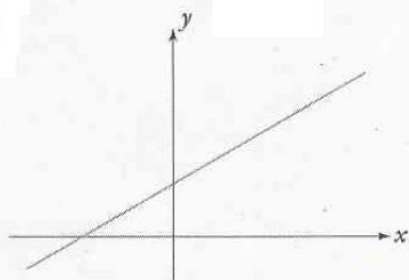
Trouver $f(x)$ si $f(2) = 14$.



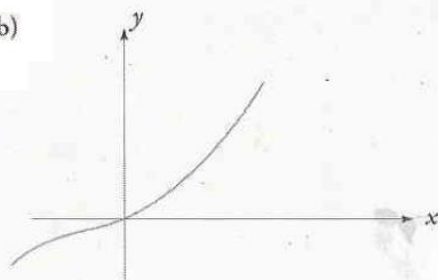
Bonus

Relier chaque fonction (a / b / c / d) avec sa primitive (1 / 2 / 3 / 4).

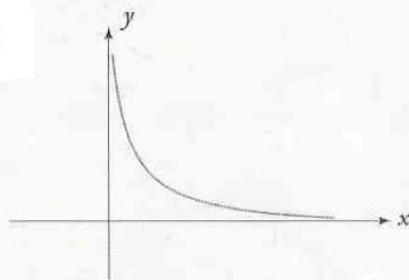
(a)



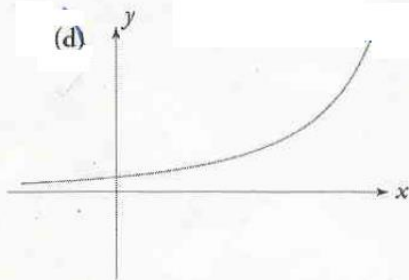
(b)



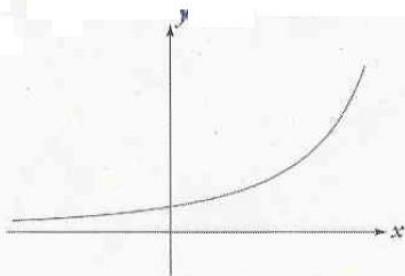
(c)



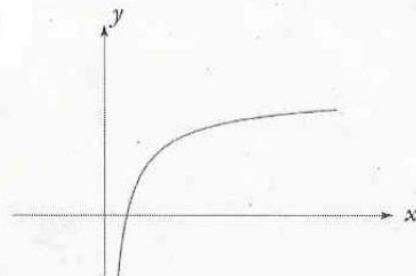
(d)



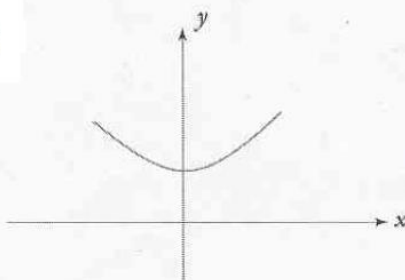
(1)



(2)



(3)



(4)

