

## Examen 2

NYB Calcul intégral

8 mars 2007

Professeur : Dimitri Zuchowski

---

### Consignes

Toute forme de documentation est interdite. Toute forme de plagiat et de communication est interdite et entraîne la note ZÉRO.

---

**Question 1.** (100%) Calculez les intégrales indéfinies suivantes.

a)  $\int x e^x dx$

f)  $\int x^3 \arctan(x^2) dx$

b)  $\int \frac{x+3}{(x-1)(x+5)} dx$

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

c)  $\int \csc^5 x \cot^3 x dx$

h)  $\int \sqrt{e^{2x} - 4} dx$

d)  $\int e^{5x} \sin x dx$

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

e)  $\int \frac{x^3}{\sqrt{4-2x^2}} dx$

j)  $\int \frac{1 + \cos x}{e^{2x}} dx$