

MATEMÁTICAS - (LDO. EN BIOLOGÍA. PRIMER CURSO)

Relación de ejercicios N^o 3. Curso 2006-2007.

Calcula las siguientes integrales indefinidas inmediatas.

$$1.- \int (5t^2 - 7)^3 t dt$$

$$2.- \int 5te^{3t^2} dt$$

$$3.- \int \frac{t}{3t^2+5} dt$$

$$4.- \int t \operatorname{sen}(3t^2) dt$$

$$5.- \int \operatorname{tg} t dt = \int \frac{\operatorname{sen} t}{\operatorname{cos} t} dt$$

$$6.- \int \frac{12t}{t^2+1} dt$$

Calcula las siguientes integrales indefinidas de funciones racionales.

$$7.- \int \frac{t^3+t^2+t+1}{t+1} dt$$

$$8.- \int \frac{t^3+7t^2-5t+2}{t+1} dt$$

$$9.- \int \frac{1}{(2t-1)(t-2)} dt$$

$$10.- \int \frac{1}{3t^2+5} dt$$

$$11.- \int \frac{1}{(t+1)(t-2)(t+3)} dt$$

$$12.- \int \frac{1}{(t-1)^2(t^2+1)} dt$$

$$13.- \int \frac{1}{1+t^2} dt$$

$$14.- \int \frac{1}{4+t^2} dt$$

$$15.- \int \frac{t}{t^2+t+1} dt$$

$$16.- \int \frac{t^4}{t^4-1} dt$$

$$17.- \int \frac{t}{t^2+t-1} dt$$

$$18.- \int \frac{t-2}{t^3-t^2} dt$$

Calcula las siguientes integrales indefinidas identificando funciones.

$$19.- \int \frac{\sqrt{\ln t}}{t} dt$$

$$20.- \int \frac{\operatorname{arctg} t}{1+t^2} dt$$

$$21.- \int \frac{8t^3}{t^8+1} dt$$

$$22.- \int \operatorname{sen} t \operatorname{cos}^3 t dt$$

Calcula las siguientes integrales indefinidas aplicando la fórmula de integración por partes.

$$23.- \int (t^2 + t)e^{t/3} dt$$

$$24.- \int (t + 1) \operatorname{sen} 2t dt$$

$$25.- \int e^{3t} \operatorname{sen} t dt$$

$$26.- \int \operatorname{cos} 3t \operatorname{sen} 5t dt$$

$$27.- \int \operatorname{arctg} t dt$$

$$28.- \int \ln t dt$$

Calcula las siguientes integrales indefinidas.

1.- $\int \frac{1}{x^2+10} dx$

2.- $\int \frac{\ln x}{x} dx$

3.- $\int \frac{x}{x^2+10} dx$

4.- $\int \frac{\sqrt{\operatorname{arctg} x}}{1+x^2} dx$

5.- $\int (5x^2 - 7)^{27} x dx$

6.- $\int \frac{5 \operatorname{sen} x}{\cos^4 x} dx$

7.- $\int \frac{x^2}{x^6+1} dx$

8.- $\int x \operatorname{sen}(3x^2) dx$

9.- $\int e^x \cos 2x dx$

10.- $\int \operatorname{sen} 3x \cos 5x dx$

11.- $\int (x^2 + 3x - 1)e^{x/2} dx$

12.- $\int \cos^2 x dx$

13.- $\int \frac{x^2+2}{x^3+x^2+x} dx$

14.- $\int \frac{3x^2-5x+4}{x^4-2x^3+2x^2-2x+1} dx$

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

16.- $\int \cos x \operatorname{sen}^3 x dx$

17.- $\int \frac{x-1}{x^2+x+1} dx$

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

19.- $\int \frac{1}{x(x-2)} dx$

20.- $\int x e^{3x^2} dx$

21.- $\int x^2 \ln x dx$

22.- $\int \frac{e^x}{\cos^2 e^x} dx$

23.- $\int \frac{1}{x^2+5x+6} dx$

24.- $\int \frac{1}{x^2-1} dx$