

Consideraciones para fin del ciclo lectivo

Para alumnos no eximidos:

- El examen de matemática es el día **21 de diciembre** a las 7hs. Deben concurrir con la libreta de calificaciones debidamente firmada por padre, madre o tutor. Pueden utilizar sólo la tabla de fórmulas que se adjunta al final de este documento, para su impresión.
- En el examen se evalúan sólo los temas desarrollados en clases.
- El Criterio de calificación del tribunal examinador es el siguiente:
 - Menos de 60% en el examen escrito: Puntajes (1, 2, 3,4, 5), examen no aprobado.
 - 60% o más. Puntajes (6, 7, 8, 9, 10) examen aprobado.

(el examen tiene sólo una instancia que es la escrita)

- El día **11 de diciembre** a las 8hs en la escuela, se dará una *clase de consulta* para que puedan despejar las dudas antes del examen. Deben concurrir con todas ellas bien determinadas para facilitar el trabajo.

TABLA DE FÓRMULAS

Razones y funciones trigonométricas

Relación pitagórica entre razones trigonométricas de un mismo ángulo

$$\operatorname{sen}^2\alpha + \operatorname{cos}^2\alpha = 1$$

Valores exactos de las funciones trigonométricas de algunos ángulos

x°	0	30	45	60	90	180	270
x rad	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	π	$3\frac{\pi}{2}$
sen(x)	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0	-1
cos(x)	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1	0

Funciones trigonométricas de la suma y resta de dos ángulos

$$\operatorname{sen}(\alpha + \beta) = \operatorname{sen}\alpha \operatorname{cos}\beta + \operatorname{cos}\alpha \operatorname{sen}\beta$$

$$\operatorname{cos}(\alpha + \beta) = \operatorname{cos}\alpha \operatorname{cos}\beta - \operatorname{sen}\alpha \operatorname{sen}\beta$$

$$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{tg}\beta}{1 - \operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{tg}\beta}$$

Funciones trigonométricas para el doble de un ángulo

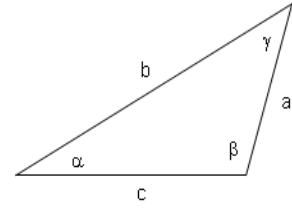
$$\operatorname{sen}(2\alpha) = 2\operatorname{sen}(\alpha)\operatorname{cos}(\alpha)$$

$$\operatorname{cos}(2\alpha) = 2\operatorname{cos}^2(\alpha) - 1$$

$$\operatorname{tg}(2\alpha) = \frac{2\operatorname{tg}\alpha}{1 - \operatorname{tg}^2\alpha}$$

Teorema del Seno

$$\frac{a}{\operatorname{sen}\alpha} = \frac{b}{\operatorname{sen}\beta} = \frac{c}{\operatorname{sen}\gamma}$$

**Teorema del Coseno**

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \operatorname{cos}\alpha$$

Algunas reglas de derivación

$y = f(x)$	$dy/dx = y' = f'(x)$
x^n	$n x^{n-1}$
$f(x) = k g(x) \quad k \in \mathbb{R}$	$k g'(x)$
$f(x) = g(x) \pm h(x)$	$g'(x) \pm h'(x)$
$f(x) = g(x) \cdot h(x)$	$g'(x) \cdot h(x) + g(x) \cdot h'(x)$
$f(x) = \frac{g(x)}{h(x)}$	$\frac{g'(x) \cdot h(x) - g(x) \cdot h'(x)}{[h(x)]^2}$
$f(x) = \operatorname{sen} x$	$\operatorname{cos} x$
$f(x) = \operatorname{cos} x$	$-\operatorname{sen} x$
$f(x) = \operatorname{tg} x$	$\operatorname{sec}^2 x$
$f(x) = a^x$	$a^x \ln a$
$f(x) = \log_a x$	$\frac{1}{x \cdot \ln a}$

Algunas reglas de integración

Aclaración: $c \in R$ y es la constante de integración.

$\int ax = ax + c, a \in R$	$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + c; n \in Q \wedge n \neq -1$
$\int af(x)dx = a \int f(x)dx$	$\int \frac{1}{x} dx = \ln x + c;$
$\int [f(x) \pm g(x)] dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$	$\int b^x dx = \frac{b^x}{\ln b} + c, b > 0 \wedge b \neq 1$
$\int \text{sen}(x)dx = -\cos(x) + c$	$\int \cos(x)dx = \text{sen}(x) + c$
$\int \text{tg}(x)dx = -\ln \cos(x) + c$	$\int \text{sen}^2(x)dx = \frac{x}{2} - \frac{\text{sen}(2x)}{4} + c$
$\int \ln(x)dx = x \cdot \ln(x) - x + c$	