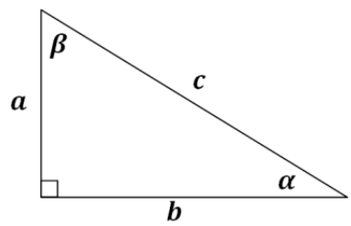
FORMULARIO PRUEBA PARCIAL

Múltiplos	Abreviatura	Equivalencia
kilo	k	10^3
hecto	h	10^2
deca	da	10
unidad	$unidad$	1
deci	d	10^{-1}
centi	c	10^{-2}
mili	m	10^{-3}
micro	μ	10^{-6}
nano	n	10^{-9}
pico	p	10^{-12}
femto	f	10^{-15}
atto	a	10^{-18}

ELEMENTOS DE ÁLGEBRA:

1. $(x \pm y)^2 = (x^2 \pm 2xy + y^2)$
2. $(x + y)^3 = (x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3)$
3. $(x - y)^3 = (x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3)$
4. $(x^2 - y^2) = (x - y)(x + y)$
5. $(x^3 - y^3) = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$

TRIÁNGULO RECTÁNGULO:



$$sen(\alpha) = \frac{a}{c} \qquad cos(\alpha) = \frac{b}{c} \qquad tan(\alpha) = \frac{a}{b}$$

$$sen(\beta) = \frac{b}{c} \qquad cos(\beta) = \frac{a}{c} \qquad tan(\beta) = \frac{b}{a}$$

Identidades Recíprocas	Identidades por Cociente	Identidades Pitagóricas
$\csc(\alpha) = \frac{1}{sen(\alpha)} = \frac{c}{a}$	$\tan(\alpha) = \frac{sen(\alpha)}{cos(\alpha)} = \frac{\frac{a}{c}}{\frac{b}{c}} = \frac{a}{b}$	$sen^2(\alpha) + \cos^2(\alpha) = 1$
$\sec(\alpha) = \frac{1}{cos(\alpha)} = \frac{c}{b}$		$\sec^2(\alpha) - tan^2(\alpha) = 1$
$\cot(\alpha) = \frac{1}{tan(\alpha)} = \frac{b}{a}$	$\cot(\alpha) = \frac{\cos(\alpha)}{sen(\alpha)} = \frac{\frac{c}{a}}{\frac{c}{b}} = \frac{b}{a}$	$\csc^2(\alpha) - \cot^2(\alpha) = 1$

TEOREMA DEL SENO:

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

TEOREMA DEL COSENO

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos(\alpha)$$

PROPIEDADES DE LÍMITES:

1) $\lim_{x\to c} k = k$
2) $\lim_{x\to c} x = c$
3) $\lim_{x\to c} kf(x) = k\lim_{x\to c} f(x)$
4) $\lim_{x\to c}[f(x)]^n = \left[\lim_{x\to c} f(x)\right]^n$
5) $\lim_{x\to c}\big(f(x) \pm g(x)\big) = \lim_{x\to c} f(x) \pm \lim_{x\to c} g(x)$
6) $\lim_{x\to c}\big(f(x)\cdot g(x)\big) = \lim_{x\to c} f(x)\cdot \lim_{x\to c} g(x)$
7) $\lim_{x\to c} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x\to c} f(x)}{\lim_{x\to c} g(x)}$ siempre que $\lim_{x\to c} g(x) \neq 0$
8) $\lim_{x\to c} \sqrt[n]{f(x)} = \sqrt[n]{\lim_{x\to c} f(x)}$ siempre que $\lim_{x\to c} f(x) > 0$ para n par.

DEFINICIÓN DE DERIVADA:

$$f'(x) = \lim_{h\to 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$$

DERIVADA DE LA POTENCIA:

$$f(x) = x^n \implies \frac{df}{dx} = nx^{n-1}$$

REGLAS DE DERIVACIÓN:

1) $\frac{d}{dx}(f \pm g) = \frac{df}{dx} \pm \frac{dg}{dx}$
2) $\frac{d}{dx}(f\cdot g) = \frac{df}{dx}\cdot g + f\cdot\frac{dg}{dx}$
3) $\frac{d}{dx}\left(\frac{f}{g}\right) = \frac{\frac{df}{dx}\cdot g - f\cdot\frac{dg}{dx}}{g^2}$
4) $\frac{d}{dx}(c\cdot f) = c\cdot\frac{df}{dx}$
5) $\frac{d}{dx}\big(f(g(x))\big) = \frac{df}{dg}\cdot\frac{dg}{dx}$