



**Repartido de repaso para la primera prueba**  
**5° Científico**  
**Matemática II**

1) Calcula los siguientes límites de sucesiones:

$$a_n = \frac{n+1}{n^2} \quad b_n = \frac{3n(n+1)}{(1-n)^2} \quad c_n = \frac{1-n^2}{n} \quad d_n = \frac{1}{n} - \frac{1-n}{2n} \quad e_n = \frac{n^2}{1+n} - \frac{n^2}{1-2n}$$

2) Completa la tabla:

a	b	D(a,b)	m(a,b)		
		12		a+b=156	b>60
		35		257250	1100<a+b<1600
7D	3D	2640-m			
		1980		11880	
		15		a+b=705	

3) Calcular a y b en los siguientes algoritmos.:

a)

	1	2	3
a	b		
	6	0	

b) b+D=85

	139	1	3
a	b		D
		0	

4) Determina el término general de las siguientes sucesiones, y las que sean geométricas o aritméticas, calcúlales la suma de los 20 primeros términos.

0,3,6,9.....

2,5,8,11,.....

1/2, 1/3, 1/9, 1/27.....

1,8,27,64.....

5) Demuestra por inducción completa que :

$(2n-1)^2 - 1$  es múltiplo de 8.

$$\sum_{i=1}^{i=n} i^3 = \frac{n^2 \cdot (n+1)^2}{4}$$

6) Si a dividido b da resto r y cociente q, 3a dividido b da cociente 3q y resto 12 y 3a+1 dividido b da cociente q y resto 0, hallar a ,b ,q y r.