

Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá

Departamento de Matemáticas

**Matemáticas Básicas** C.H., C. S. y C.E. - Grupos 10 al 21.

Facultades de Medicina, Enfermería, Odontología, Ciencias Humanas, Ciencias Económicas y programa de Veterinaria

Coordinación: Jeanneth Galeano

**Solucionario - Taller 7**

Colaboración: Monitora Alejandra Torres.

1. a) i)  $5 \times 4 = 20$     ii)  $2 \times 4 = 8$     iii)  $2 + (3 \times 2) = 8$     iv)  $3! = 6$

b) i)  $\binom{5}{3} = 10$     ii)  $\binom{3}{2}\binom{2}{1} + \binom{3}{3} = 7$

iii)  $\binom{2}{2}\binom{3}{1} = 3$     iv)  $\binom{3}{3} = 1$

2. a)  $2 \times 26 \times 26 \times 10 \times 10 \times 10 = 1'352,000$

b)  $1 \times 26 \times 26 \times 10 \times 10 \times 10 = 676,000$

c)  $5 \times 26 \times 26 \times 10 \times 10 \times 4 = 1'352,000$

3. a)  $\binom{13}{5} = 1,287$

b)  $\binom{6}{3}\binom{7}{2} + \binom{6}{4}\binom{7}{1} + \binom{6}{5}\binom{7}{0} = 531$

c)  $13 \times 12 \times 11 = 1,716$

4.  $\binom{9}{4} = 126$

5.  $3! \times (3! \times 5! \times 4!) = 103,680$

6. b)

7. a)

8.  $2^5 - 1 = 31$

9.  $\binom{13}{5} + \binom{26}{5} = 67,067$

10.  $2^{20} - \left[ \binom{20}{0} + \binom{20}{1} + \binom{20}{2} + \binom{20}{3} \right] = 1'048,576 - (1 + 20 + 190 + 1140) = 1'047,225$

11.  $450 + 300 - 150 = 600$