

### Número combinatorio. Binomio de Newton

Aclaración: en esas respuestas, se consideró la expresión  $T_{k+1} = \binom{n}{k} a^k b^{n-k}$  como el  $k$ -ésimo término del desarrollo del binomio  $(a + b)^n$

2. b)  $\binom{12}{7} a^{-14} \cdot (2a^3)^5$

c)  $\binom{9}{3} (4x^5)^3 \left(\frac{2}{5} x^2\right)^6$

d)  $\binom{11}{4}$

e)  $\binom{16}{11} 2^5$

f) Término 9

g) Término 7 y término 8

h)  $x=2$  ó  $x=-2$

i) Término 6

j)  $n=8$

k)  $\binom{11}{4} 3^4 \cdot 9^7$

### Conteo

3. a) 720      b) 6      c) 1296      d) 216

4. 25 maneras y 20 maneras.

5. En el antiguo sistema,  $26^3 \cdot 10^3$  patentes; en el actual  $5 \cdot 26^4 \cdot 10^3$  patentes.

6. a) 256 bytes.      b) 64      c) 8      d) 8      e) 192

7. a) 16860      b) 49005      c) 36750

8. a) 622080 maneras.      b) 29030400 maneras.

9. 453600 y 10800

10. 20160 y 720

11. 120 números

12. a) 25928567280 maneras      b) 216071394 maneras      c)  $(123)^5$  maneras.

13. La cantidad de letras "a" es igual a 5

14. Quedan determinados 120 triángulos y 45 rectas.

15. a) 2598960      b) 1287      c) 5148      d) 108336

16. 5292

17.  $2^n$

18.  $6^3 \cdot 3^3$

