

ALGEBRA I - Guía para revisar soluciones de la práctica 3

Ejercicio 1. 8

Ejercicio 2. i) 12 ii) 144 iii) 72 iv) 132

Ejercicio 3. i) 625 ii) 25 iii) 375 iv) 120 v) 375 vi) 15 vii) 375 viii) 72

Ejercicio 4. i) 998 ii) 1418 iii) 1504

Ejercicio 5. i) 256 ii) 511 (o 510 según la interpretación)

Ejercicio 6. i) 36 ii) 5 iii) 30 iv) 21

Ejercicio 7. 305

Ejercicio 8. i) 129140163 ii) 128746950

Ejercicio 9. 6

Ejercicio 10. i) 120 ii) 48 iii) 24 iv) 60 v) 36

Ejercicio 11. i) 3628800 ii) 50803200

Ejercicio 12. i) 362880 ii) 282240 iii) 80640

Ejercicio 13. i) 10321920 ii) 1290240

Ejercicio 14. i) 3628800 ii) 1209600

Ejercicio 16. 630

Ejercicio 17. i) 138600 ii) 680400 (sin empezar con cero) iii) 1120 (sin empezar con cero)

Ejercicio 18. 1020

Ejercicio 19. 420

Ejercicio 20. i) 60 ii) 20

Ejercicio 21. 495

Ejercicio 22. 120

Ejercicio 23. i) $\frac{mn(m+n-2)}{2}$ ii) 9400 iii) $\frac{2mnr+m(m-1)(n+r)+n(n-1)(m+r)+r(r-1)(n+m)}{2}$

Ejercicio 24. $\frac{1}{4}m(m-1)n(n-1)$

Ejercicio 25. $\frac{40!}{10!^4}$

Ejercicio 26. 756756

Ejercicio 27. 5292

Ejercicio 28. 1860480

Ejercicio 29. i) 54264 ii) 15504 iii) 51261 iv) 4368 v) 3003 vi) 14014
vii) 1365 viii) 5940

Ejercicio 30. i) 24310 ii) 167960 iii) 4083107600 iv) 7558200 v) 5940

Ejercicio 31. 286

Ejercicio 32. i) $\frac{(n+k-1)!}{n!(k-1)!}$ ii) $\frac{(n-1)!}{(n-k)!(k-1)!}$ si $n \geq k$, si no 0.

Ejercicio 33. 126

Ejercicio 34. Se asume que los jubilados ya están en fila en la puerta y simplemente van eligiendo en orden en la fila de qué caja pararse.

i) 1073741824 ii) 1016542794 iii) 495303012

Ejercicio 35. 1207084032000

Ejercicio 36. i) a) 39 b) 28 c) 22 d) 0 ii) 40

Ejercicio 37. i) 240 ii) 15552

Ejercicio 38. 2016

Ejercicio 39. 8177

Ejercicio 40. 2^{nm}

Ejercicio 41. i) 2^{n^2} ii) 2^{n^2-n} iii) $2^{\frac{n^2+n}{2}}$ iv) $2^{\frac{n^2-n}{2}}$ v) $2^{\frac{n^2+n}{2}}$ vi) $2^{\frac{n^2-n}{2}}$

Ejercicio 42. a) $2^{n-1} - 1$ b) $\frac{3^{n-1}+1}{2} - 2^{n-1}$

Ejercicio 43. 0,1512

Ejercicio 44. 0,01

Ejercicio 46. 0,3

Ejercicio 47. 0,0666666...

Ejercicio 48. i) 0,1 ii) 0,25 iii) 0,025 iv) 0,3

Ejercicio 49. i) 0,24358974... ii) 0,512820... iii) 0,487179... iv) 0,1923076...
v) 0,384615... vi) 0,05 vii) 0,076923...

Ejercicio 50. i) 0,25 ii) 0,5 iii) 0,5

Ejercicio 51. 0,2

Ejercicio 52. Si se entrega una por persona, $\frac{1}{12!}$, si no, $\frac{1}{12^{12}}$.

Ejercicio 53. i) 0,00005345612... ii) 0,006755488834... iii) $\approx 0,0055139872...$