

# Matemáticas Aplicadas

## Ejercicios Nº 1.

1. Indique a qué corresponden los siguientes conjuntos numéricos:  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{R}$ , y muestre a qué datos puede aplicarse en el diseño de videojuegos.
2. Realice la siguiente operación:
  - $((((-5 - 3) + 4 * 2) * 7) + (5 * 3 + 1)) / 2 = ?$
3. Para qué valores la función:  $\mathcal{F}(x) = \sqrt{5 - 1/x}$  es válida.
4. En un videojuego de estrategias de milicia, un jugador tiene "x" soldados, y sabe que en este momento su contendor tiene un tercio más de soldados que él, y que éste ya no puede seguir creando más soldados, ya que se le acabaron los recursos. Sabiendo que para ganar el videojuego, por lo menos debe tener el doble de soldados que su contendor y que si esto sucediera sumarían en conjunto "z" soldados. ¿Cuántos soldados debe crear para ganar el videojuego?
5. Las velocidades de cada enemigo en un videojuego de zombis están determinadas según la velocidad del personaje principal. Así la razón entre un zombi patrullero y el protagonista es 3 : 5, la razón entre un zombi voraz y el protagonista es 5 : 7, y entre el zombi jefe y el protagonista es 5 : 4. Si la velocidad del zombi jefe es 175, muestre las otras velocidades.
6. Cierta nivel de un videojuego tiene 98 enemigos, donde cada uno tiene el mismo puntaje. Si en los resultados finales se muestra que el jugador mató a un 98% de los enemigos, ¿Cuántos enemigos quedaron vivos?
7. Se sabe que en cierto videojuego colaborativo: 20 jugadores demoran 12 horas en completar una misión. ¿Cuánto demorarían si sólo hubiera 5 jugadores?