

ACTIVIDAD 1

1. En una pista de hielo se lanza un carro con los siguientes datos:

$$V_0 = 10 \text{ m/s}$$

$$x_0 = 0$$

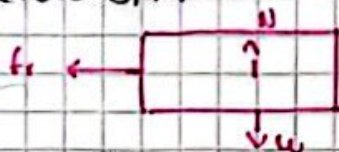
$$x_f = 15 \text{ m}$$

$$\mu_k = 0.1$$

$$m = 1.000 \text{ kg}$$

Datos de entrada

¿Cuál es su aceleración? =



$$m = 1.000 \text{ kg} \cdot \frac{1000 \text{ g}}{1 \text{ kg}} = 1 \text{ g}$$

$$F_f = \mu_k m g$$

Procedimiento

$$F_f = 0.1 (1) (9.8) = 0.98 \text{ N}$$

$$a = \frac{F}{m} = \frac{-F_f}{m} = -\mu_k g$$

$$a = -0.1 \times 9.8 = -0.98 \text{ m/s}^2$$

Dato de salida

2. Conjunto de números naturales o el cero

multiplicación

Conjunto de números naturales

Datos de entrada

Procedimiento

$$n! = n \cdot (n-1)!$$

Datos de salida

Entrada: Todos los números enteros positivos (Naturales) conjunto de números naturales

Operación

$$\text{Multiplicación: } n! = n \cdot (n-1)!$$

Entrada: $n \in \mathbb{N}^+$ donde $\text{num} \in [1, \infty] \cup 0$

$$n! = \begin{cases} 1 & \text{si } n = 0 \\ n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \dots 1 & \text{si } n > 0 \end{cases}$$

Entrada $n = 0$
Salida $0! = 1$

Entrada $n = 3$ $3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$
Salida $3! = 6$

Entrada $n = 5$ $5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$
Salida $5! = 120$

Salida

$S \subset \mathbb{N}^+$ donde $\text{res} \in S \in [1, \infty)$