

Esercizio sui # macchina

Sia $F(B, t, L, U)$: dati:

$$a = 10,053 \cdot 10^2$$

$$b = 0,0333 \cdot 10^{-4}$$

$$c = 280000 \cdot 10^{-3}$$

$$d = 0,0990 \cdot 10^5$$

dire a) quali di questi # è un # macchina in $F(10, 4, -4, 4)$ b) se non lo sono, quali* è approssimabile con un $fl(x) \in F(10, 4, -4, 4)$ con il rounding equidistante $fl(x)$.
□

$$x_{min} = B^{L-1} = 10^{-4-1} = 10^{-5} = 0,1 \cdot 10^{-4}$$

$$x_{max} = B^U (1 - b^{-t}) = 10^4 (1 - 10^{-4}) = 10^4 - 1 = 0,9999 \cdot 10^4$$

$$a = 10,053 \cdot 10^2 = 0,10053 \cdot 10^4 \quad ; \quad x_{min} < a < x_{max}$$

$$a \notin F, \quad fl(a) \neq a, \quad fl(a) = 0,1005 \cdot 10^4$$

$$b = 0,0333 \cdot 10^{-4} = 0,3330 \cdot 10^{-5} < x_{min} \Rightarrow b \notin F$$

$$c = 280.000 \cdot 10^{-3} = 0,28 \cdot 10^3$$

$$x_{min} < c < x_{max} \quad c \in F \quad fl(c) = c$$

$$d = 0,0990 \cdot 10^5 = 0,9900 \cdot 10^4$$

$$x_{min} < d < x_{max} \in F \quad fl(d) = d.$$