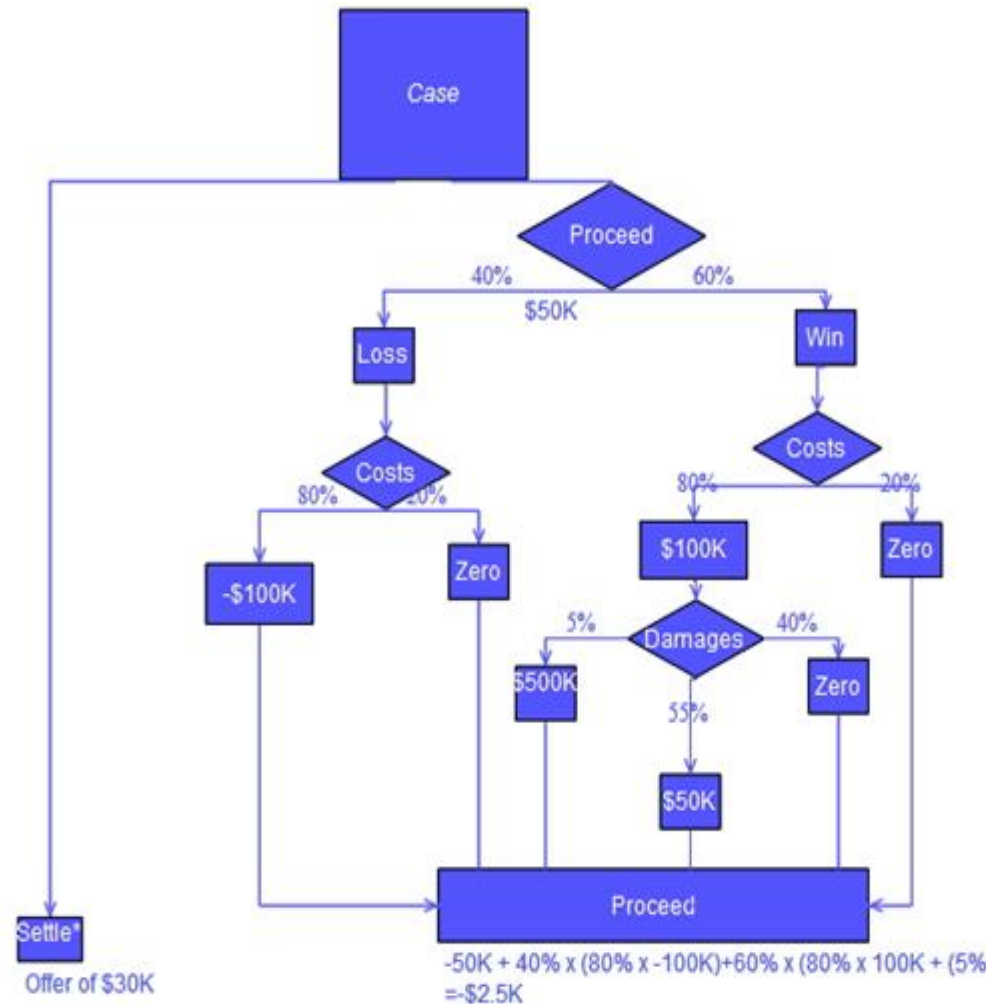


# Regresión vs. clasificación

**Cuantitativas:** las variables cuantitativas toman valores numéricos. Los ejemplos incluyen la edad, altura o ingreso de una persona, el valor de una casa, y el precio de una acción.

**Cualitativas** (también categóricas)  
Las variables cualitativas toman valores en una de K clases diferentes, o categorías. Ejemplos variables cualitativas o de clase incluyen el género de una persona (hombre o mujer), la marca del producto comprado (marca A, B o C), si una persona incumple una deuda (sí o no), o un diagnóstico médico



## K-Vecinos más cercanos

Dada una observación de prueba  $x_0$ , el clasificador KNN primero identifica a los  $K$  vecinos (puntos) más cercanos en los datos de entrenamiento más cercanos a  $x_0$ , representados por  $\mathcal{N}_0$ . Luego estima la probabilidad condicional  $P(\text{clase}=j/x=x_0)$  como la proporción de puntos en  $\mathcal{N}_0$  cuyos valores de respuesta son iguales a  $j$ .

$$\Pr(Y = j|X = x_0) = \frac{1}{K} \sum_{i \in \mathcal{N}_0} I(y_i = j)$$

Gráfico "Espacio de características"

