

## EJERCICIOS APLICACIÓN – CORRECCION LONGITUD INCORRECTA

### *Ejemplo 1:*

Se midió una distancia de 1450 m, con una cinta de 30m, dicha cinta fue patronada resultando su medida 30.04m. ¿Calcular el error total, corrección total y la longitud real?

### *Ejemplo 2:*

Se tomo la distancia entre los puntos B y C su valor fue de 1200m con una cinta de 20m; y debido a tanto uso, su patrón resulto ser 20.07m. ¿Calcular el error por cintada, error total, corrección total y la distancia entre los puntos B y C?

## EJERCICIOS APLICACIÓN – MEDICION CON ODOMETRO



**Distancia = N° de vueltas x longitud de la circunferencia**

Longitud de circunferencia =  $2 \times \pi \times r$

### *Ejemplo 1:*

Halle la distancia entre dos estaciones de autobús, con los siguientes datos obtenidos con un odómetro.

## EJERCICIOS APLICACIÓN – MEDICION DISTANCIA INCLINADA

### *Ejemplo 1:*

Se midió una distancia de 575.28 m de largo de una pendiente uniforme. El ángulo de la pendiente se midió y se encontró que su valor era de  $6^{\circ}22'$ . ¿Cuál es la distancia horizontal?

### *Ejemplo 2:*

Se midió una distancia de 290.43 m entre A y B sobre una pendiente uniforme. Las elevaciones medidas de A y B fueron de 865.2 y 891.4 pies, respectivamente. ¿Cuál es la distancia horizontal entre A y B?

## EJERCICIOS APLICACIÓN – CORRECCION MEDICION CON CINTA POR TEMPERATURA

### *Ejemplo 1:*

Se realizo un alineamiento para una vía férrea, este alineamiento se hizo por secciones con la misma cinta, pero a diferente temperatura. Los siguientes son los datos de las secciones medidas: **1.** (100m a 15°C); **2.** (70m a 20°C); **3.** (150m a 25°C); **4.** (200m a 30°C); **5.** (210m a 35°C); **6.** (230m a 38°C).

Calcular la corrección de cada sección, la corrección total y la distancia del alineamiento.

## EJERCICIOS APLICACIÓN – CORRECCION MEDICION CON CINTA POR TENSION

¿Cuál debe ser la corrección por tensión que debe aplicarse a una medida de longitud  $L=43,786m$ , tomada con una cinta calibrada para una tensión  $T_c = 4,5 \text{ kg}$ , de sección transversal  $A = 0,036m^2$  si al momento de la medida se aplicó una  $T = 9 \text{ kg}$ ?

## EJERCICIOS APLICACIÓN – CORRECCION MEDICION CON CINTA POR CATENARIA

### *Ejemplo 1:*

Se tiene una cinta de 30m, con un peso de  $w = 1.2kg$  y que esta sostenida en sus extremos, si se le aplica una tensión de 2kgf. ¿Cuál será la corrección por catenaria?

### *Ejemplo 2:*

Se tiene una cinta de 20m, con un peso de  $w = 0.68kg$  y que esta sostenida en sus extremos, si se le aplica una tensión de 5.5kgf. ¿Cuál será la corrección por catenaria?