**Questão 3.** (4 pontos)

**i. Através dos gráficos da questão anterior, podemos verificar qual dos dois conjuntos de dados segue uma tendência linear.**

Podemos determinar o gráfico que segue com uma tendencia linear, e o conjunto de dados com a distancia percorrida em função do tempo , pois o R² está muito próximo de 1 onde indica que a dispersão muito pequena.

**ii. Para o conjunto de dados linear, obtenha os valores de A, B e r 2 da melhor reta correspondente, isto é, faça a regressão linear dos dados experimentais. Adicione essa reta ao gráfico correspondente e coloque a equação da reta, juntamente com o coeficiente r² na legenda.**

f(x)= = 81,213x - 23,602

R² = 0,9857

**iii. Relacione as variáveis cinemáticas às constantes da equação da reta e calcule a aceleração do sistema através do coeficiente angular B.**

X = Xi + (a/2)\*t²

Y = A + Bx

A = Xi

B = a/2

a = 2\*B

a = (2\*81,213) = (162,43/100) = 1,6243 m/s²

**Questão 4. (2 pontos) Compare o valor o valor obtido para a aceleração com o valor dado pelas leis de Newton através do erro percentual dado pela expressão**

M1 = Carrinho

M2 = Gancho e anilhas

g = 9,8 m/s²

Aref = (M2 / (M1+M2)) \* g

Aref = (66,7 g / (392,8 g + 66,7 g)) \* 9,8 m/s²

Aref = 1,42 m/s²

E% = ((A – Aref)/Aref)) \* 100

E% = ((1,42 m/s² - 1,6243 m/s²) / 1,42 m/s²) \* 100

E = 14,39%

**Calculo para Determinar a gravidade pela cinemática**

g = ((M1 + M2)/M2) \* A

g = ((392,8 g + 66,7 g) / 66,7 g) \* 1,6243 m/s²

g = 11,2 m/s²