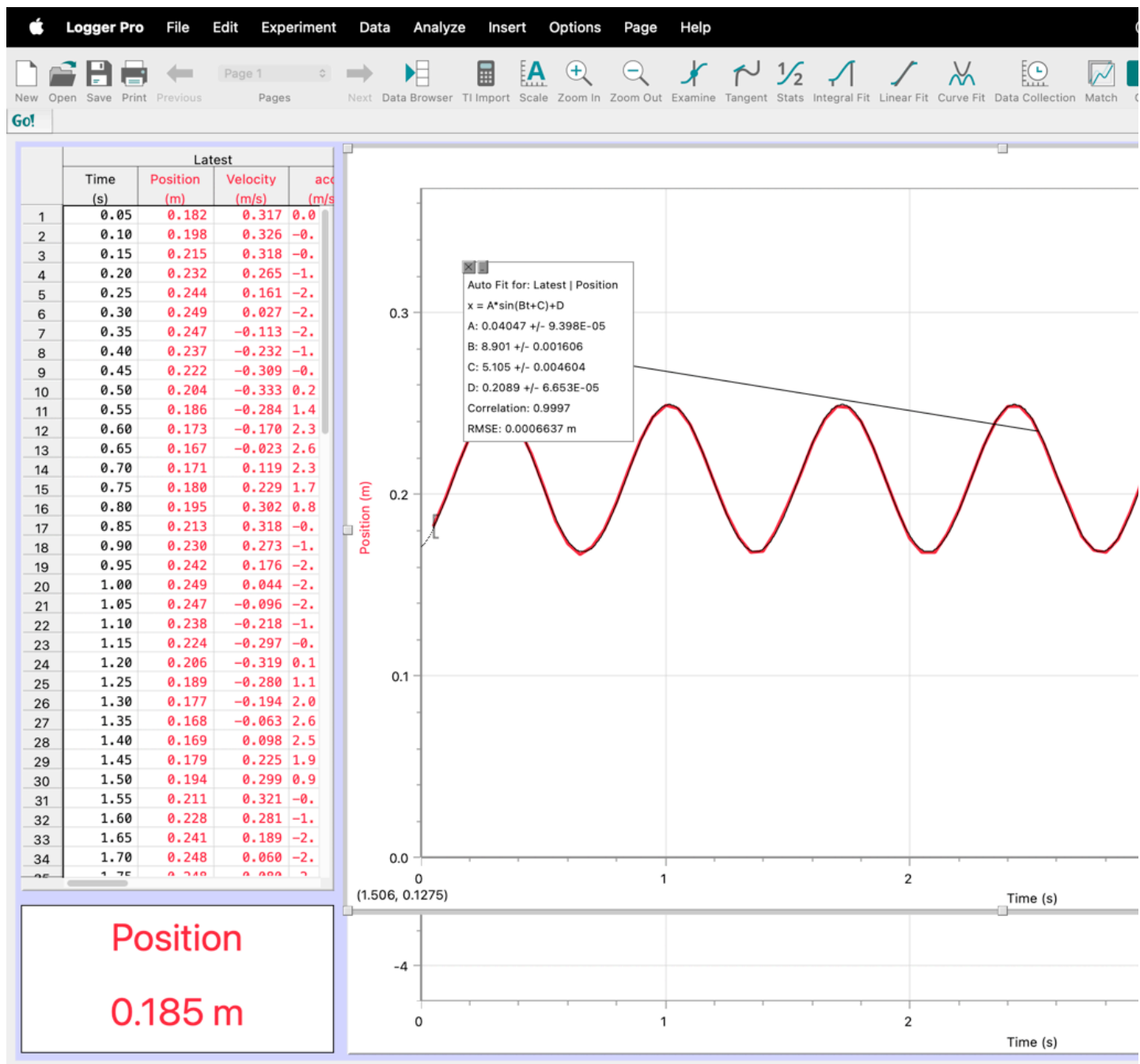


with(Gym) :



$$m = 170.34 \text{ g}$$

$$\text{Formel: } x(t) = A \cdot \sin\left(\sqrt{\frac{k}{m}} t + \phi\right)$$

$$\text{Med data, kender vi b, så vi solver for k, med } B = \sqrt{\frac{k}{m}}$$

$$8.901 \cdot \frac{1}{\text{m}} = \sqrt{\frac{k}{\text{m}}} \xrightarrow{\text{solve}} [k = 13.49566362 \frac{\text{kg}}{\text{s}^2}]$$

$$8.901 \text{ s} \cdot \sqrt{170.34 \text{ g}} \longrightarrow \left\{ k = 14.28794163 \frac{\text{kg}}{\text{s}^2} \right\}$$

$$8.901 \cdot \frac{1}{\text{s}} = \sqrt{\frac{14.29215969 \frac{\text{kg}}{\text{s}^2}}{m}} \xrightarrow{\text{solutions for m}} 180.3932396 \text{ g}$$

Forskel i vægt fra vores målte værdi på 170.34 g og den fundne værdi (med vægten af fjederen) på 180.39 g. Det giver en forskel på $180.3932396 - 170.34 = 10.0532396$

Den vægt er kun en tredjedel af hele fjederens vægt, fordi en strækket fjeder kun har 1/3 af vægten i spil for dens svingning også. Sådan er det bare.

$$10.0532396 \cdot 3 = 30.1597188$$

Så med vægten af fjederen på 30g nu, så solver vi for fjederkonstanten igen, og få en lille variation fra forsøg 1, men det er forståeligt.

$$8.901 \cdot \frac{1}{\text{s}} = \sqrt{\frac{k}{180.34 \text{ g}}} \xrightarrow{\text{solve}} \left\{ k = 14.28794163 \frac{\text{kg}}{\text{s}^2} \right\}$$