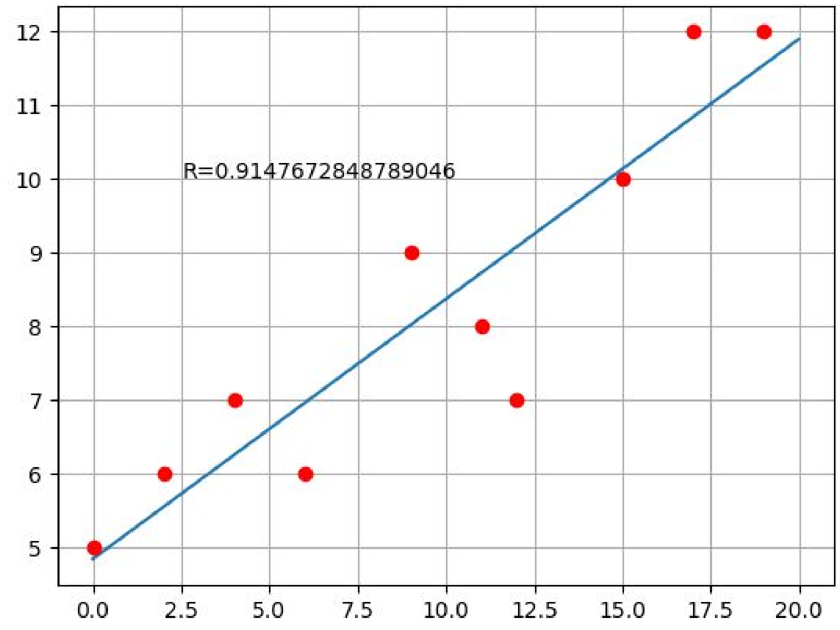
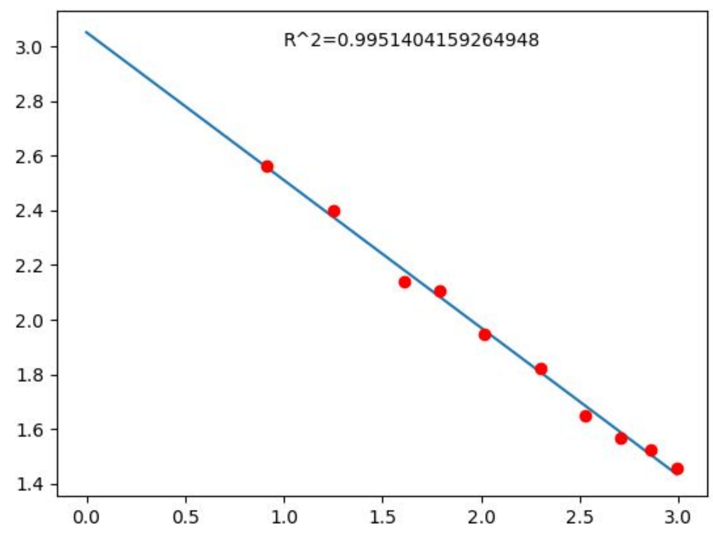
Questão 1.
a)



b) [0.05973196864824789, 0.17844388475672526, 0.297155800865203, -0.3887949542050495, 0.3927699233417144, -0.2931808317285388, -0.8373218770583473, -0.05575699951158335, 0.46528625218625946, 0.1816668327053721]
c) R = 0.9147672848789046
Questao 2.

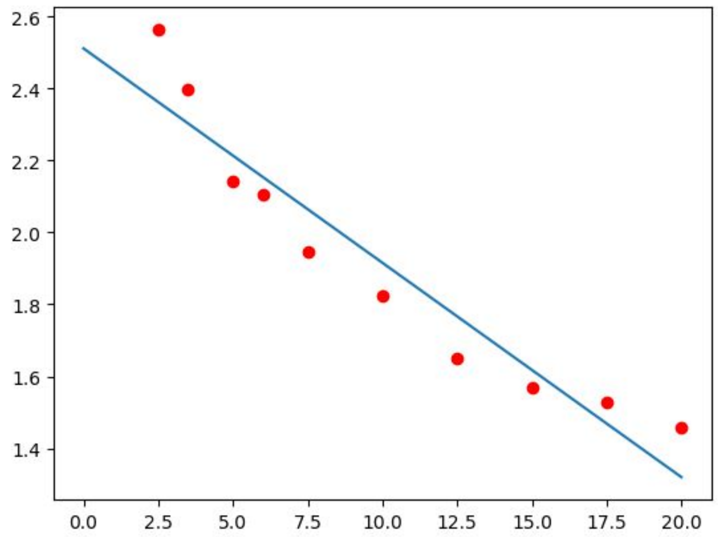


ln(y) = a + b*ln(x)
ln(y[x=9])=estimativa(ln(9))

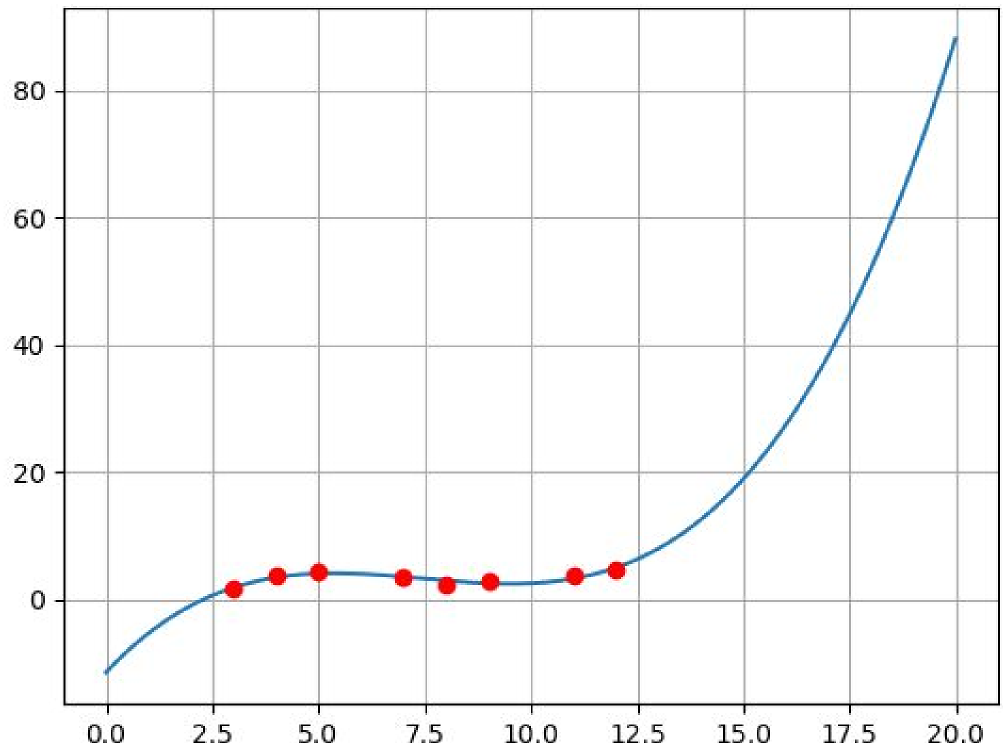
y=e^(estimativa(ln(9)))

y(9) = 6.451452952701598

Questao 3.
y=ae^xb
ln(a)= 2.5106545175538253
a= 12.312986489483091
b= -0.05956879313276094
R= -0.9531290632489029
Como |R| é muito próximo de 1, o modelo proposto fornece uma boa aproximação.



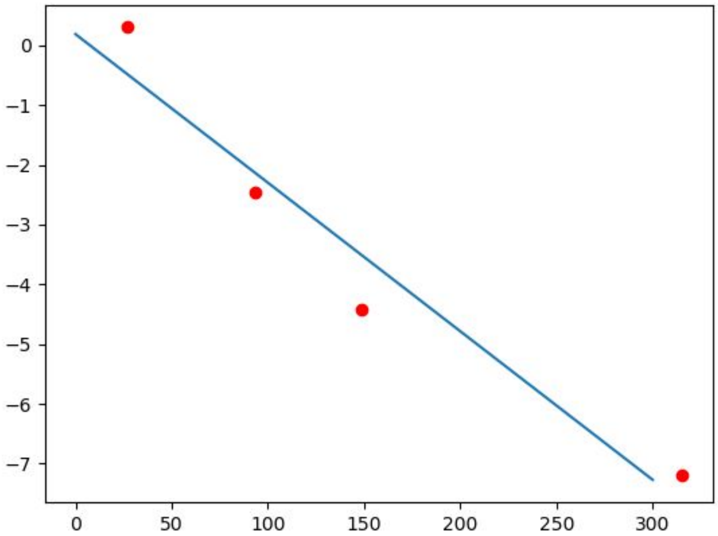
Questao 4.



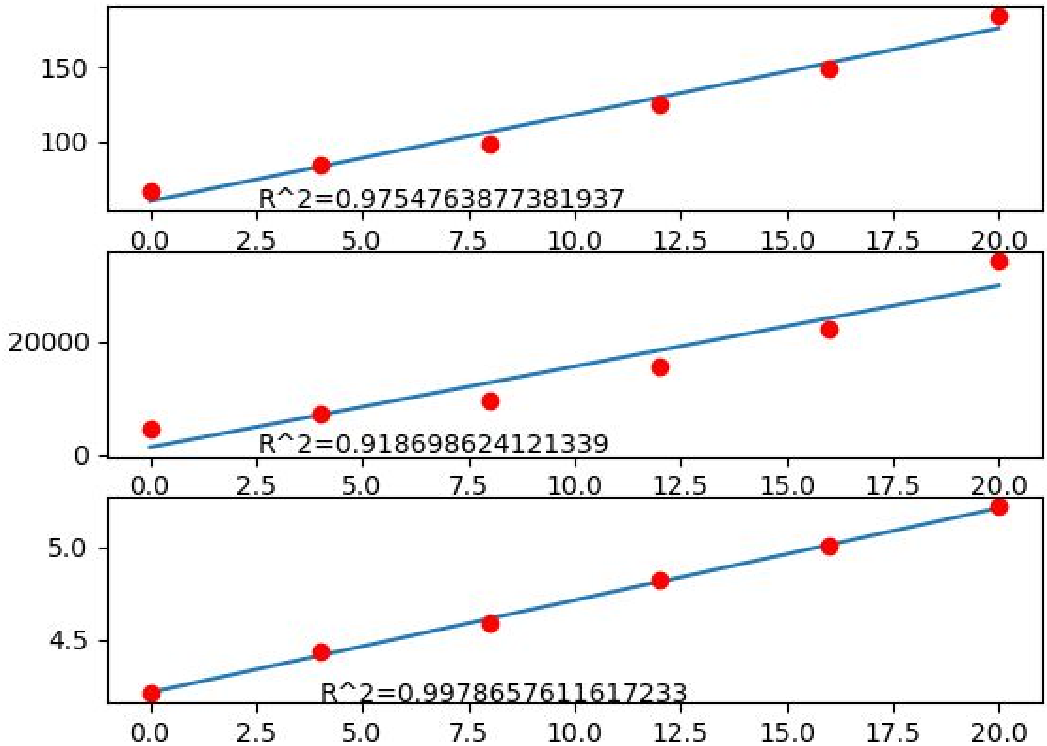
y= -11.488707178891229 +x 7.143817219170349 +x^2 -1.0412069207159973 +x3 0.04667601649403619

Questao 5.
-Basta compilar Questao5a.py e Questao5b.py.

Questao 6.
ln(viscosidade)= 0.18447830555730915 +Temperatura* -0.02484592117871293
R^2= 0.9416290782000157



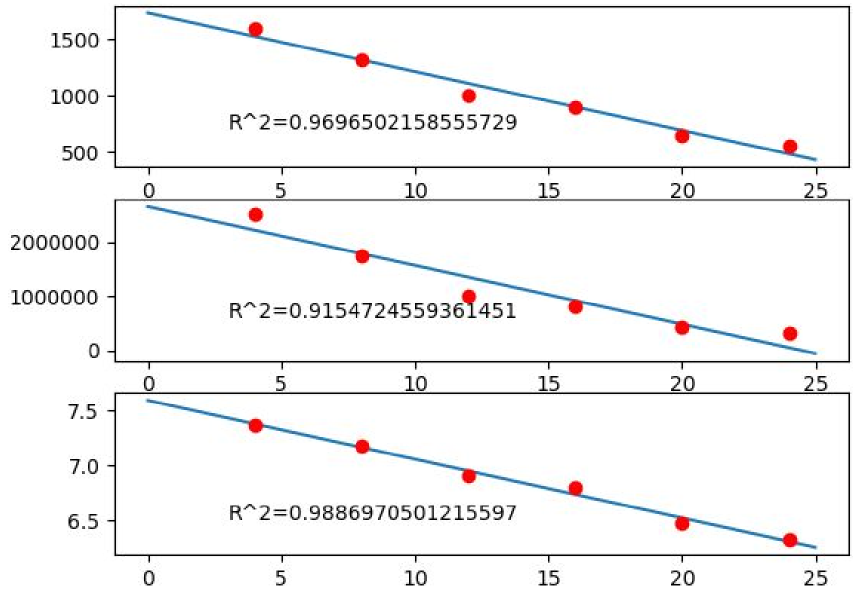
Questao 7.



Dos R’s obtidos verifica-se que a aproximação exponencial é a mais adequada.
Como:
Coeficiente Angular da exponencial= 0.050293220059821155

Coeficiente Linear da exponencial= 4.209249926940278
Então:
Quantidade=4.209249926940278*(Dia)^0.050293220059821155

Questao 8.



Logo a aproximação exponencial é a mais adequada.
Coeficiente Angular da exponencial= -0.053202621651110164
Coeficiente Linear da exponencial= 7.590159286402212
ln(y)=7.590159286402212 -0.053202621651110164*x

(a)Em t=0:
ln(y(0))=7.590159286402212
y(0)= 1978.628657286528

(b)Aplicando a inversa
x(y=200)=x(lny=ln(200))
x(y=200)= 43.07761250720908 horas