

Matlab:

Etude du thermomètre à gaz de volume constant

Le thermomètre à gaz de volume constant est un dispositif qui permet de vérifier que, si le volume d'un échantillon de gaz idéal est maintenu constant, sa température t ($^{\circ}\text{C}$) est une fonction linéaire de sa pression P (mmHg) : $T = a + b P$

T ($^{\circ}\text{Celsius}$) P (mmHg)

-20	65
17	75
50	85
108	95

Le tableau ci-contre présente les résultats de mesures de T et P obtenues dans une série d'expériences destinées à estimer les constantes a et b. On a trouvé :

$a = -290,35$ $^{\circ}\text{C}$ et $b = 4,11$ $^{\circ}\text{C}.\text{mmHg}^{-1}$

Ecrire un fichier de commandes Matlab ("Nom.m") permettant de tracer, sur le même graphe,

les données expérimentales (marques = o de couleur rouge) et la droite ajustant ces données

(tracé discontinu bleu). Ci-joint le tracé à reproduire :

Tracé de T(P)

