

Exercices LabVIEW

Exercice 1 :

Construire un VI qui compare deux nombres et allume un voyant lumineux lorsque l'un des nombres est supérieur ou égal à l'autre.

Exercice 2 :

En utilisant une combinaison de boucles WHILE et FOR, créer un VI permettant de tracer dans un graphe déroulant les valeurs des maxima et minima de séries de 50 nombres aléatoires (entre 0 et 10).

Exercice 3 :

Réaliser une calculatrice



Exercice 4 :

En utilisant le sous-VI 'CRDS_acquisition_pression.vi' (télécharger également le VI 'CRDS_acquisition.vi'), réaliser un programme permettant de déterminer le coefficient d'absorption à partir d'une mesure virtuelle CRDS. Dans ce programme, on pourra faire varier la pression de la cellule, le temps d'acquisition et l'échantillonnage. Pour extraire la valeur du coefficient d'absorption, on déterminera par ajustement numérique la valeur du temps de décroissance τ_g puis on utilisera la formule suivante (créer un sous-VI):

$$\alpha_g = \frac{1}{c} \left(\frac{1}{\tau_g} - \frac{1}{\tau_0} \right)$$

où c = vitesse de la lumière et $\tau_0 = 120 \mu s$ (temps de décroissance de la cellule vide).
(pour informations supplémentaires sur la CRDS, voir le fichier CRDS.pdf).

remarque : vous pouvez vous inspirer du fichier 'CRDS_fit.vi'