FICHE CALCULATRICE: INTERVALLE DE FLUCTUATION - INTERVALLE DE CONFIANCE

I] INTERVALLE DE FLUCTUATION ASYMPTOTIQUE

PROGRAM: INTFLUAS Prompt N Prompt P Disp "NIV CONF 0,1[" Input A FracNormale((A+ 1)/2)→B Disp "INT FLUC ASYMP" Disp P-B*√(P*(1 P)/N) Disp P+B*√((P*(1-P)/N)

N correspond à l'effectif de l'échantillon

P correspond à la proportion du caractère étudié (connue ou supposée, selon le type d'exercice)

A correspond au niveau de confiance souhaité, mais ATTENTION, j'ai choisi de ne pas l'exprimer en % afin d'utiliser plus facilement la fonction *FracNormale* pour déterminer u

L'affichage final donne la borne inférieure puis la borne supérieure, il ne vous reste plus qu'à arrondir avec la précision souhaitée, en respectant toujours la règle suivante :

la borne inférieure doit être arrondie par défaut, la borne supérieure doit être arrondie par excès.

I] INTERVALLE DE CONFIANCE

DEFINITION:

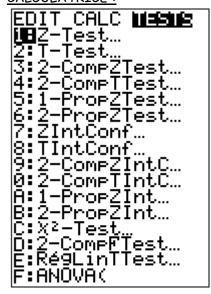
L'intervalle $\left\lceil f - \frac{1}{\sqrt{n}} \le p \le f + \frac{1}{\sqrt{n}} \right\rceil$ est un intervalle de confiance de p au niveau de confiance 0,95.

REMARQUE:

Il existe d'autres manières de déterminer un intervalle de confiance d'une proportion.

 $\text{Comme par exemple}: \left\lceil f-1,96\frac{\sqrt{f(1-f)}}{\sqrt{n}}; f+1,96\frac{\sqrt{f(1-f)}}{\sqrt{n}} \right\rceil \text{ (C'est celui qu'utilise la calculatrice)}.$

CALCULATRICE:



MENU:

listes stats

Choisir TESTS

La calculatrice utilise cette formule afin de déterminer un intervalle de confiance de la proportion, au niveau de confiance que l'utilisateur a à préciser :

On utilise la commande A: 1-PropZInt...

1-PropZInt x:0 n:0 Niveau-C:.95 Calculs

x correspond au nombre de fois ou le caractère a été observé dans l'échantillon (x = 100 f)

n représente la taille de l'échantillon

Niveau-C: .95 signifie que le niveau de confiance sera de 95% (ce niveau de confiance peut être modifié)

Une fois que tout est complété, il suffit de sélection *Calculs* et de faire *entrer* afin d'obtenir l'intervalle de confiance proposé dans la remarque.

PROGRAM: INTCONF :Prompt F :Prompt N :Disp "INT CONF" " :Disp F-1/J(N) :Disp F+1/J(N)

Pour <u>l'intervalle au menu de Terminale S</u> : Programme : *INTCONF*

F représente la fréquence d'apparition du caractère (pas en %)

N représente la taille de l'échantillon

Le programme affiche les bornes de l'intervalle, il ne vous reste plus qu'à arrondir avec la précision proposée dans l'énoncé.