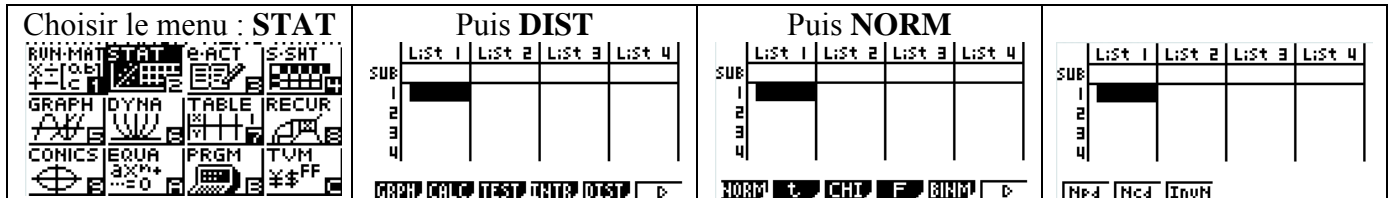


Loi Normale et calculatrice

La variable aléatoire X suit la loi normale $\mathcal{N}(\mu; \sigma)$

Nous choisissons ici une variable aléatoire X qui suit la loi normale $\mathcal{N}(10; 3,2)$

Casio : Graph 35+ et modèles supérieurs



Remarque

Npd permet d'obtenir les valeurs prises par la fonction de densité.

Calcul de $P(X \leq k)$: choisir Ncd

Pour calculer $P(X \leq 13)$

<pre>Normal C.D Lower :-1E+99 Upper :13 σ :3.2 μ :10 Save Res:None Execute CALC</pre>	<p>← Placer une borne inférieure très petite</p> <p>← Placer la valeur de k</p> <p>← Placer ici la valeur de σ</p> <p>← Placer ici la valeur de μ</p> <p>← Calculer en appuyant sur F1</p>
<pre>Normal C.D P =0.82574928</pre>	

Calcul de $P(k_1 \leq X \leq k_2)$: choisir Ncd

Pour calculer $P(9 \leq X \leq 13)$

<pre>Normal C.D Lower :9 Upper :13 σ :3.2 μ :10 Save Res:None Execute CALC</pre>	<p>← Placer la valeur de k_1</p> <p>← Placer la valeur de k_2</p> <p>← Placer ici la valeur de σ</p> <p>← Placer ici la valeur de μ</p> <p>← Calculer en appuyant sur F1</p>
<pre>Normal C.D P =0.448419</pre>	

Calcul de a tel que $P(X \leq a) = p$ (avec $0 \leq p \leq 1$) : choisir InvN

Pour calculer a tel que $P(X \leq a) = 0,7568$

<pre>Inverse Normal Tail :Left Area :0.7568 σ :3.2 μ :10 Save Res:None Execute CALC</pre>	<p>← Placer la valeur de p</p> <p>← Placer ici la valeur de σ</p> <p>← Placer ici la valeur de μ</p> <p>← Calculer en appuyant sur F1</p>
<pre>Inverse Normal x=12.2273473</pre>	

Texas : TI82 Stats Fr et modèles supérieurs

Obtenir le menu des distributions des lois de probabilités par :
2nd → **DISTR** (ou distrib)



Remarque

Normalpdf ou **normalFdp** (version fr) permet d'obtenir les valeurs prises par la fonction de densité.

Calcul de $P(X \leq k)$

Pour calculer $P(X \leq 13)$

<p>Choisir DISTR</p> <pre> 0:QUIT DRAW 1:normalpdf(2:normalcdf(3:invNorm(4:invT(5:tpdf(6:tcdf(7:↓X²pdf(</pre>	<p>Choisir normalcdf ou normalFdp (version fr)</p> <pre> 0:QUIT DRAW 1:normalpdf(2:normalcdf(3:invNorm(4:invT(5:tpdf(6:tcdf(7:↓X²pdf(</pre>	<p>Compléter les paramètres : <small>valeur de k</small> <small>borne inférieure très petite</small> <small>valeur de μ</small> <small>valeur de σ</small></p> <pre> normalcdf(-10^(9),13,10,3.2) </pre> <p>Après exécution on obtient :</p> <pre> normalcdf(-10^(9),13,10,3.2) .8257493074 </pre>
---	--	---

Calcul de $P(k_1 \leq X \leq k_2)$

Pour calculer $P(9 \leq X \leq 13)$

<p>Choisir DISTR</p> <pre> 0:QUIT DRAW 1:normalpdf(2:normalcdf(3:invNorm(4:invT(5:tpdf(6:tcdf(7:↓X²pdf(</pre>	<p>Choisir normalcdf ou normalFdp (version fr)</p> <pre> 0:QUIT DRAW 1:normalpdf(2:normalcdf(3:invNorm(4:invT(5:tpdf(6:tcdf(7:↓X²pdf(</pre>	<p>Compléter les paramètres : <small>valeur de μ</small> <small>valeur de σ</small> <small>valeur de k_1</small> <small>valeur de k_2</small></p> <pre> normalcdf(9,13,10,3.2) </pre> <p>Après exécution on obtient :</p> <pre> normalcdf(9,13,10,3.2) .4484189611 </pre>
---	--	--

Calcul de a tel que $P(X \leq a) = p$ (avec $0 \leq p \leq 1$)

Pour calculer a tel que $P(X \leq a) = 0,7568$

<p>Choisir DISTR</p> <pre> 0:QUIT DRAW 1:normalpdf(2:normalcdf(3:invNorm(4:invT(5:tpdf(6:tcdf(7:↓X²pdf(</pre>	<p>Choisir invNorm ou FracNormale (version fr)</p> <pre> 0:QUIT DRAW 1:normalpdf(2:normalcdf(3:invNorm(4:invT(5:tpdf(6:tcdf(7:↓X²pdf(</pre>	<p>Compléter les paramètres : <small>valeur de μ</small> <small>valeur de σ</small> <small>valeur de p</small></p> <pre> invNorm(0.7568,10,3.2) </pre> <p>Après exécution on obtient :</p> <pre> invNorm(0.7568,10,3.2) 12.22734732 </pre>
---	--	---