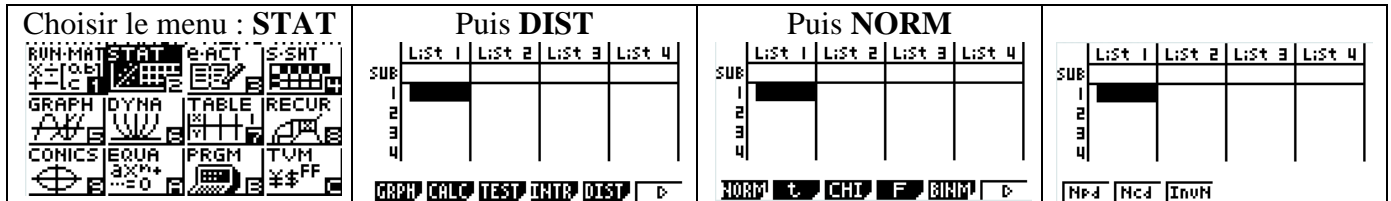


Loi Normale et calculatrice

Dans les exemples suivants, la variable aléatoire X suit la loi normale de moyenne 10 et d'écart-type 3,2.

Casio : Graph 35+ et modèles supérieurs



Remarque

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

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>	<pre>Normal C.D P = 0.448419 z:Low = -0.3125 z:Up = 0.9375</pre>
---	--

Placer la valeur de k_1
 Placer la valeur de k_2
 Placer ici la valeur de σ
 Placer ici la valeur de μ
 Calculer en appuyant sur F1

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

Pour calculer $P(X \leq 13)$, on se ramène au cas précédent en calculant

$$P(X \leq 13) = 0,5 + P(10 \leq X \leq 13)$$

Pour calculer $P(X \leq 9)$, on se ramène au cas précédent en calculant

$$P(X \leq 9) = 0,5 - P(9 \leq X \leq 10)$$

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>	<pre>Inverse Normal x=12.2273473</pre>
--	--

Placer la valeur de p
 Placer ici la valeur de σ
 Placer ici la valeur de μ
 Calculer en appuyant sur F1

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



Remarque

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

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

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

<p>Choisir DISTR</p> <pre> 1: normalpdf(2: normalcdf(3: invNorm(4: invT(5: tPdf(6: tcdf(7: X²Pdf(</pre>	<p>Choisir normalcdf ou normalFdp (version fr)</p> <pre> 1: normalpdf(2: normalcdf(3: invNorm(4: invT(5: tPdf(6: tcdf(7: X²Pdf(</pre>	<p>Compléter les paramètres :</p> <p> <small>valeur de μ</small> <small>valeur de σ</small> <small>valeur de k_1</small> <small>valeur de k_2</small> normalcdf(9,13,1 0,3.2) Après exécution on obtient : normalcdf(9,13,1 0,3.2) .4484189611 </p>
---	--	---

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

Pour calculer $P(X \leq 13)$, on se ramène au cas précédent en calculant

$$P(X \leq 13) = 0,5 + P(10 \leq X \leq 13)$$

Pour calculer $P(X \leq 9)$, on se ramène au cas précédent en calculant

$$P(X \leq 9) = 0,5 - P(9 \leq X \leq 10)$$

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> 1: normalpdf(2: normalcdf(3: invNorm(4: invT(5: tPdf(6: tcdf(7: X²Pdf(</pre>	<p>Choisir invNorm ou FracNormale (version fr)</p> <pre> 1: normalpdf(2: normalcdf(3: invNorm(4: invT(5: tPdf(6: tcdf(7: X²Pdf(</pre>	<p>Compléter les paramètres :</p> <p> <small>valeur de μ</small> <small>valeur de σ</small> <small>valeur de p</small> invNorm(0.7568,1 0,3.2) Après exécution on obtient : invNorm(0.7568,1 0,3.2) 12.22734732 </p>
---	--	--