## Loi normale

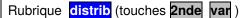
TI-83 Premium CE

On suppose que la masse (en kg), X d'un bébé à la naissance suit la loi normale de paramètre m = 3,35 et  $\sigma^2$  = 0,1089



- 1°) Déterminer la probabilité qu'un bébé pèse à la naissance entre 3 kg et 4 kg (arrondie au millième)
- 2°) a) Déterminer la probabilité qu'un bébé pèse à la naissance moins de 3 kg (arrondie au millième)
- 2°) b) Déterminer la probabilité qu'un bébé pèse à la naissance plus de 4 kg (arrondie au millième)
- 3°) Déterminer la masse  $m_1$  tel que la probabilité qu'un bébé à la naissance pèse moins de  $m_1$  est de 0,95.

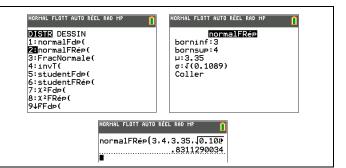
## 1°) Probabilité de l'événement "3 < X < 4"



Sélectionner à l'aide des curseurs .2 : normalFRép( et entrer.

Renseigner la boite de dialogue comme ci-contre puis valider avec la touche **entrer**. La séquence a été "collée" dans l'écran de calcul, valider à nouveau avec la touche **entrer**.

La probabilité qu'un bébé pèse à la naissance entre 3 kg et 4 kg est de 0,831.



## 2°) Probabilité des événements "X<3" et "X>4"

Pour calculer P(X<3) on peut saisir comme borne inférieure une valeur très petite par exemple -10<sup>99</sup>.

Utiliser l'instruction précédente 2 : normalFRép(), renseigner la boite de dialogue comme ci-contre puis valider deux fois avec la touche entrer.

La probabilité qu'un bébé pèse à la naissance moins de 3 kg est 0,144.

Pour calculer P(X > 4) on peut saisir comme borne supérieure une valeur très grande par exemple  $10^{99}$ . Utiliser l'instruction précédente 2: normalFRép(), renseigner la boite de dialogue comme ci-contre puis valider deux fois avec la touche entrer.

La probabilité qu'un bébé pèse à la naissance plus de 4 kg est 0,024.



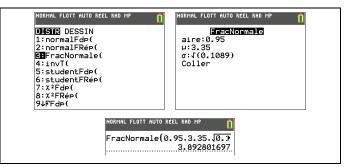
## Déterminer $m_1$ tel que $P(X < m_1) = 0.95$

Rubrique distrib (touches 2nde var)

Sélectionner à l'aide des curseurs 3 : FracNormale( et entrer.

Renseigner la boite de dialogue comme ci-contre puis valider deux fois avec la touche **entrer**.

Il y a 95% de chance qu'un bébé pèse moins de 3,893 kg à la naissance.





Fiche n°170 page 1