

Exercise: tests de qi

La plupart des courbes de référence, telles que les courbes de poids et de taille, sont créées à l'aide de distributions gaussiennes.

Ces courbes semblent décrire correctement la "normalité", et c'est pourquoi la distribution gaussienne est également appelée distribution normale.

Une distribution normale est décrite par sa valeur moyenne μ et son écart-type σ avec la fonction de densité de probabilité suivante :

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Les tests de QI sont calibrés de manière que les résultats suivent une distribution normale.

L'interprétation du QI obtenu dépend évidemment de l'étalonnage du test. La plupart du temps, la moyenne est égale à 100. L'écart est généralement de 15 mais peut varier (24 dans le test de Cattell, par exemple). Les valeurs de QI sont toujours comprises entre 0 et 200.

Votre psychiatre envisage de créer son propre test de QI, censé être mieux adapté à la population actuelle que les tests classiques des siècles précédents. Pour l'aider à calibrer son test, vous devez programmer les tâches suivantes :

- μ et σ données, tracer la fonction de densité du QI pour chaque entier entre 0 et 200,
- μ , σ et une valeur de QI données, imprimer le pourcentage de personnes ayant un QI inférieur à cette valeur,
- μ , σ et deux valeurs de QI données, imprimer le pourcentage de personnes dont le QI est compris entre ces deux valeurs

Tout résultat sera affiché dans la console terminale.