45 **R** Lorsqu'un avion atterrit, il est aussitôt pris en charge par les services du contrôle technique et il fait l'objet d'un entretien dont la durée T, exprimée en minutes, est une variable aléatoire qui suit la loi normale de moyenne 50 et d'écart type 5.
À la fin de cet entretien, l'avion est prêt à décoller.
Les résultats seront donnés à 10^{-2} près.

1. Un avion atterrit. Calculer la probabilité pour que le délai d'attente soit supérieur à 55 minutes.

2. Calculer la probabilité pour qu'un avion soit prêt à décoller entre 40 et 60 minutes après son atterrissage.

3. Trouver le nombre t tel que la probabilité d'avoir un délai d'attente compris entre $50 - t$ et $50 + t$ soit au moins égal à 0,99.

46 **R** Une entreprise de matériel pour l'industrie produit des pièces.
Une pièce est considérée comme bonne si sa longueur en centimètres est comprise entre 293,5 et 306,5. On note L la variable aléatoire qui à chaque pièce choisie au hasard dans la production d'une journée, associe sa longueur. On suppose que L suit la loi normale de moyenne 300 et d'écart type 3.
Déterminer à 10^{-2} près, la probabilité qu'une pièce soit bonne.

47 Une enquête concernant les montants des tickets de caisse a été effectuée dans un supermarché. On note X la variable aléatoire égale au montant d'un ticket de caisse, exprimé en euros.
On admet que X suit la loi normale d'espérance mathématique $m = 50$ et d'écart type $\sigma = 20$.

1. Quelle est la probabilité p pour que le montant d'un ticket de caisse dépasse 40 € (on donnera une valeur approchée à 10^{-2} près) ?

2. E est l'événement $(50 - a \leqslant X \leqslant 50 + a)$.
Déterminer le nombre réel a tel que la probabilité de E soit égale à 0,9 (on donnera une valeur de a arrondie à l'unité).