

Exercise 1

Calc. : ✗

Dans une étude de recherche marine, la longueur des ailerons d'une certaine espèce de requin s'est avérée suivre une distribution normale de moyenne $\mu = 120$ cm et d'écart-type $\sigma = 15$ cm. Les chercheurs prévoient de placer un dispositif de suivi sur un seul requin pour l'étude. Pour que le dispositif soit bien fixé, ils doivent choisir un requin dont la longueur de l'aileron est supérieure à 135 cm. Les chercheurs isolent les requins dont la longueur de l'aileron est supérieure à la moyenne et en choisissent un au hasard.

Déterminer la probabilité que le dispositif soit bien fixé.

5 marks

Exercise 2

Calc. : ✗

In a marine research study, the length of fins of a certain species of sharks is found to be normally distributed with mean $\mu = 120$ cm and standard deviation $\sigma = 15$ cm. Researchers plan to place a tracking device on a single shark for the study. For the tracking device to fit securely, they should select a shark with a fin length greater than 135 cm. The researchers isolate the sharks with a fin length above the mean and select one of these at random.

Determine the probability that the device will fit securely.

5 marks

Exercise 3

Calc. : ✗

In einer Meeresforschungsstudie wurde festgestellt, dass die Flossenlänge einer bestimmten Haifischart normalverteilt ist, mit einem Erwartungswert von $\mu = 120$ cm und einer Standardabweichung von $\sigma = 15$ cm. Die Forscher planen, für die Studie ein Ortungsgerät an einem einzelnen Hai anzubringen. Damit das Ortungsgerät sicher sitzt, sollten sie einen Hai mit einer Flossenlänge von mehr als 135 cm auswählen. Die Forscher isolieren die Haie mit einer Flossenlänge über dem Erwartungswert und wählen einen dieser Haie zufällig aus.

Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass das Gerät sicher sitzen kann.

5 marks