

Exercise 1

Calc. : ✗

<p>Une machine produit des billes d'acier. Le diamètre des billes suit une distribution normale de moyenne $\mu = 18,0$ mm et d'écart-type $\sigma = 0,5$ mm. On choisit une bille au hasard.</p> <p>a) Déterminer la probabilité que son diamètre soit compris entre 17,0 mm et 19,0 mm.</p> <p>b) Déterminer la probabilité que son diamètre soit compris entre 17,0 mm et 18,5 mm.</p> <p>c) On prélève au hasard un lot de 400 billes d'acier dans cette production et on mesure le diamètre de chaque bille. Si le diamètre d'une bille est inférieur à 17,0 mm, elle est rejetée. Estimer combien de billes seront rejetées.</p>	<p>1 mark</p> <p>2 marks</p> <p>2 marks</p>
---	---

Exercise 2

Calc. : ✗

<p>A machine produces steel balls. The diameter of the balls is normally distributed with mean $\mu = 18.0$ mm and standard deviation $\sigma = 0.5$ mm. A ball is selected at random.</p> <p>a) Determine the probability that its diameter is between 17.0 mm and 19.0 mm.</p> <p>b) Determine the probability that its diameter is between 17.0 mm and 18.5 mm.</p> <p>c) A batch of 400 steel balls is selected at random from this production and the diameter of each ball is measured. If the diameter of a ball is less than 17.0 mm, it will be rejected. Estimate how many balls will be rejected.</p>	<p>1 mark</p> <p>2 marks</p> <p>2 marks</p>
---	---

Exercise 3

Calc. : ✗

<p>Eine Maschine produziert Stahlkugeln. Der Durchmesser der Stahlkugeln ist normalverteilt mit einem Erwartungswert $\mu = 18,0$ mm und einer Standardabweichung $\sigma = 0,5$ mm. Eine Stahlkugel wird nach dem Zufallsprinzip ausgewählt.</p> <p>a) Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass der Durchmesser zwischen 17,0 mm und 19,0 mm liegt.</p> <p>b) Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass der Durchmesser zwischen 17,0 mm und 18,5 mm liegt.</p> <p>c) Eine Ladung von 400 Stahlkugeln wird nach dem Zufallsprinzip aus dieser Produktion ausgewählt und der Durchmesser jeder Stahlkugel wird gemessen. Wenn der Durchmesser einer Stahlkugel weniger als 17,0 mm beträgt, wird sie verworfen. Schätzen Sie, wie viele Stahlkugeln verworfen werden.</p>	<p>1 mark</p> <p>2 marks</p> <p>2 marks</p>
---	---