

Några extrauppgifter för konfidensintervall för medelvärde.

I nedanstående uppgifter antar vi att storheterna i fråga kommer från en normalfördelning.

1 Man testar hur djupt en viss borrhål kan borrar på en timme. Man borrar 10 testhål och erhåller följande djup: 2.0, 1.7, 2.6, 1.5, 1.4, 2.1, 3.0, 2.5, 1.8, 1.4 meter. (Varje hål borrar alltså på en timme.) Använd dessa data för att bestämma ett 90-procents och ett 99-procents konfidensintervall för väntevärdet av hur djupt borrhålen kan borrar på en timme.

2 En tillverkare av en viss sorts metalltråd påstår att trådens diameter är 1.29 millimeter. Man testar 15 exemplar av tråden och erhåller följande data: 1.281, 1.288, 1.292, 1.289, 1.291, 1.293, 1.293, 1.291, 1.289, 1.288, 1.287, 1.291, 1.290, 1.286, 1.289 mm. Finn ett 95-procentigt konfidensintervall för väntevärdet av trådens diameter. Stöder intervallet tillverkarens påstående om diametern? Förklara.