Extra Practice 3

|  |
| --- |
| Lesson 7.3: Los Efectos De Los “Outliers” En El Promedio (Average)  Master 7.21  **1.** El siguiente grupo de datos representa las calificaciones en un exámen de matemáticas: 45, 100, 61, 65, 50, 99, 70, 80, 25, 53, 83, 70, 57, 78, 70, 72, 69  **a)** Calcula el promedio, la media, y el modo.  **b)** Identifica los “outliers”.  **c)** Calcula el promedio, la media, y el modo sin los outliers. ¿Cómo son afectadas cada una de estas medidas de tendencia central (promedio, media y modo) cuando los “outliers” no son incluídos?  **2.** Estas son las comisiones ganadas por los empleados de *Cars To Go* duarante el mes de diciembre:  $1120, $1380, $1250, $120, $3500, $1250, $1500, $1790, $1860  **a)** Determina las medidas de tendencia central (promedio, media y modo).  **b)** Identifica los outliers. ¿Cómo afectan los outliers al promedio, la media y el modo?  **c)** ¿Se deben incluir a los “outliers” cuando se reporte el promedio de las comisiones ganadas? Explica.  **3.** Explica si cada una de las siguientes conclusiones es correcta.  **a)** El modo de la talla de zapatos de mujer vendidos en una semana particular fué 7.5.   Entonces, la talla 7.5 fué la que se vendió más esa semana.  **b)** El promedio de estudiantes que compran su almuerzo en la cafetería todos los días es 235. Entonces, exactamente 235 estudiantes compran su almuerzo en la cafetería todos los días.  **4.** Los estudiantes del grado 7 de St. Kevin Junior High fueron sondeados para saber cuanto tiempo pasaron haciendo tareas el pasado martes en la noche. Los resultados, en minutos, fueron los siguientes:  90, 10, 0, 40, 45, 50, 45, 50, 55, 30, 45, 60, 10, 45, 35, 30, 45, 55, 60, 35, 30, 45, 40, 55, 35, 40, 45 **a)** Calcula el promedio, la media, y el modo de éstos tiempos.  **b)** Identifica los “outliers”. ¿Cómo afectan al promedio, al modo y a la media?  **c)** ¿Deben incluírse los “outliers” cuando se reporte el tiempo promedio que los estudiantes pasaron haciendo tareas? Explica. |

Extra Practice 3 – Master 7.21

**1. a)** Mean: about 67.47, median: 70, mode: 70

**b)** The outliers are 25, 99, 100.

**c)** Mean: about 65.9, median: 69.5, mode: 70  
The mean and the median decreased slightly. The mode remained the same.

**2.** **a)** Mean: $1530, median: $1380, mode: $1250

**b)** The outliers are $120 and $3500.   
Mean: $1450; median: $1380; mode: $1250  
Only the mean is affected by the outliers; the median and mode are not affected by the outliers.

**c)** Answers may vary. I would not include $120. I assumed the employee had been sick. I would include $3500 because an employee did earn this amount of commission.

**3.** **a)** The conclusion is correct because the mode represents the number that occurs most often,   
so, in this case, it is the shoe size that is sold most often.

**b)** The conclusion is incorrect because the mean is the sum of the data values divided by the number of data values. So there could be more or less than 235 students buying their lunch on a given day.

**4. a)** Mean: about 41.7, median: 45, mode: 45

**b)** 0, 90

Mean: 41.4, median: 45, mode: 45

The mean decreased slightly. The median and mode remained the same.

**c)** Yes, to understand how much time the class is spending doing homework, all times should be included.