Plantea el sistema de ecuaciones para el caso planteado y resuélvelo aplicando ya sea la regla del trapecio y las reglas de Simpson; encuentra la solución programando cada método (pág 647, ej 21.23)

Un estudio de ingeniería del transporte requiere que usted determine el número de autos que pasan por una intersección cuando viajan durante la hora pico de la mañana. Usted de para al lado de la carretera y cuenta el número de autos que pasan por una intersección cuando viajan durante la hora pico de la mañana. Usted se para al lado de la carretera y cuenta el número de autos que pasan cada cuatro minutos a varias horas, como se muestra en la tabla a continuación. Utilice el mejor método numérico para determinar:

1. El número total de autos que pasan entre las 7:30 y las 9:15; y
2. La tasa de autos que cruzan la intersección por minuto (Recomendación: tenga cuidado con las unidades)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tiempo (h) | 7:30 | 7:45 | 8:00 | 8:15 | 8:45 | 9:15 |
| Tasa (autos/4 min) | 18 | 24 | 14 | 24 | 21 | 9 |

, , , , ,

, , , , ,

REGLA DEL TRAPECIO:

El número de autos es aproximadamente 28

1. Del resultado anterior se tienen 28 automóviles en un lapso de 105 (1 hora 45 minutos) minutos, de las 7:30 (7.5) a las 9:15 (9.25).

Por lo tanto, la tasa por minuto es: