

Una competición ciclista consta de tres etapas de 360, 30 y 150 km de recorrido. Las velocidades medias conseguidas por el vencedor absoluto de la carrera, en cada una de las tres etapas, han sido 28, 57, 50 km/h respectivamente. ¿Cuál ha sido su velocidad media a lo largo de toda la competición?.

$$V_M = \frac{\text{Espacio total recorrido}}{\text{Tiempo empleado}}$$

Cálculo de los tiempos de cada etapa:

$$t_1 = \frac{e_1}{v_1} = \frac{360 \text{ km}}{28 \text{ km/h}} = 12.86 \text{ h}$$

$$t_2 = \frac{e_2}{v_2} = \frac{30 \text{ km}}{57 \text{ km/h}} = 0.53 \text{ h}$$

$$t_3 = \frac{e_3}{v_3} = \frac{150 \text{ km}}{50 \text{ km/h}} = 3 \text{ h}$$

$$\text{tiempo total empleado} = 16.39 \text{ h}$$

cuando la velocidad media de la competición:

$$V_m = \frac{540 \text{ km}}{16.39 \text{ h}} = 32.94 \text{ km/h}$$