

Enunciados

- ① Un depósito tiene 3540 litros de capacidad y dispone de dos grifos con caudales de 125 l/h y 155 l/h. ¿Cuánto tiempo tardan los dos grifos en llenar el depósito cuando está vacío? Da el resultado en horas, minutos y segundos redondeando al segundo.
- ② Un depósito de 887 litros está completamente lleno. Se abre un desagüe con un caudal de 2,3 l/s mientras cae una ligera lluvia de 0,6 l/s. ¿Cuánto tiempo tardará en vaciarse el depósito? Da el resultado en minutos y segundos, redondeando al segundo.
- ③ Un depósito de 1580 litros dispone de un grifo con un caudal de 3,2 litros cada minuto, un grifo con un caudal de 2,9 litros cada minuto y un desagüe que elimina 1,2 litros cada minuto. Si el depósito está vacío y se abren a la vez los dos grifos y el desagüe, ¿cuánto tiempo tardará en llenarse? Da el resultado en horas y minutos, redondeando al minuto.
- ④ Un automóvil parte de la población A hacia la población B con una velocidad de 92 km/h. En el mismo momento un camión parte de la población B hacia la población A con una velocidad de 81 km/h. Sabiendo que la distancia entre A y B es de 612 km, calcula a qué distancia se encuentran el automóvil y el camión cuando ha pasado 1 h 22 min desde que salieron. Da el resultado en kilómetros redondeando a la unidad.
- ⑤ Queremos llenar un depósito de agua que tiene una capacidad de 1200 litros. Con el depósito vacío, abrimos un grifo que tiene un caudal de 17 l/min; cuando el depósito está por la mitad, abrimos un segundo grifo que tiene un caudal de 9 l/min. Calcula cuánto tiempo tardamos en llenar el depósito. Da el resultado en minutos y segundos redondeando al segundo.
- ⑥ Una persona roba el banco de un pequeño pueblo y sale huyendo con su moto a una velocidad de 97 km/h. Cuando lleva 15 min 45 s huyendo, sale en su búsqueda un coche de policía a una velocidad de 116 km/h. Calcula cuánto tiempo tardará el policía en atrapar a la persona delincuente. Da el resultado en horas, minutos y segundos redondeando al segundo.
- ⑦ El deporte del ciclismo en pista se disputa en pistas de 250 metros. En la modalidad de **persecución individual** los dos ciclistas que compiten en cada enfrentamiento se colocan en meta y contrameta. La distancia de la carrera es 4000 metros, pero en las rondas de medallas si un ciclista alcanza al otro antes de completar los 4000 metros, gana automáticamente la carrera.
En una final un ciclista termina con una velocidad media de 58,165 km/h y el otro de 56,316 km/h. Se pide:
 - a) ¿Cuánto tiempo tardaría el ciclista más rápido en alcanzar al más lento. Da el resultado en minutos y segundos, redondeando al segundo.
 - b) Calcular a qué distancia antes o después de completar los 4000 metros el ciclista más rápido se produciría el alcance. Da el resultado en metros redondeando a la unidad.
 - c) Decidir si el ciclista más rápido ganó la competición por alcanzar al ciclista más lento o por tardar menos tiempo en completar la distancia.

Soluciones

- ① 12 h 38 min 34 s
- ② 8 min 42 s
- ③ 5 h 22 min
- ④ 376 km
- ⑤ 58 min 22 s
- ⑥ 1 h 20 min 24 s
- ⑦ (a) 4 min 3 s (b) 4 m antes (c) Ganó por alcanzar a su oponente