

Proporcionalidade
Prof. Luciano Monteiro
Soluções

Soluções

1. $1,3 \times 0,5 = 0,65 = 1 - 0,35$. Logo o desconto equivalente é de 35 %.
2. Seja t o tempo em minutos desde a saída do ônibus até o encontro. Igualando as distâncias percorridas pelo ônibus e pelo carro obtemos $65 \times \frac{t}{60} = 75 \times \frac{(t-10)}{60}$, logo $t = 75$. Assim, o horário do encontro é 11h45min.
3. O tempo transcorrido, em minutos, até o primeiro encontro é $8\frac{1}{3} \div \frac{20}{60} = 25$. Isso quer dizer que o carro percorreu $8\frac{1}{3}$ km em $10 \text{ min} = \frac{1}{6} \text{ h}$, portanto sua velocidade é de $8\frac{1}{3} \div \frac{1}{6} = 50$ km/h. Os próximos 25 km são percorridos pela bicicleta em $\frac{25}{20} = 1\frac{1}{4} \text{ h}$, ou seja 1 hora e 15min. Durante esse tempo o carro ficou parado 30 min, logo percorreu $50 \times \frac{45}{60} = 37,5$ km, ou seja, 12,5 km a mais que a bicicleta. Com ele vai e volta de B, no momento do segundo encontro a bicicleta está a 6,25 km de B. Logo a distância entre A e B é igual a $8\frac{1}{3} + 25 + 6,25 = 39\frac{7}{12}$ km.
4. Sejam a e b as quantidades utilizadas do primeiro e segundo tipos, respectivamente. Devemos ter $0,72a + 0,58b = 0,62(a + b)$, logo $0,10a = 0,04b$, o que implica $\frac{a}{b} = \frac{2}{5}$.