

Legyen a keresett sebesség x km/óra. (Mivel az út 300 km-nél nagyobb, azért $x \geq 30$.)

A fizetendő bérösszeg ez esetben

$$\begin{aligned} 500 \cdot 0,5 + 500(x - 30) \cdot 0,03 + \left(\frac{500}{x} - 10\right) 60 &= 250 + 15x - 450 + \frac{30\,000}{x} - 600 = \\ &= 15x + \frac{30\,000}{x} - 800. \end{aligned}$$

Tehát az

$$y = 15x + \frac{30\,000}{x}$$

függvény minimumát keressük.

Függvényünk kéttagú összeg, a tagok szorzata állandó. Ismeretes, hogy két szám összege – amennyiben szorzatuk állandó – akkor minimális, ha a két szám egyenlő, vagyis

$$15x = \frac{30\,000}{x},$$

azaz

$$x^2 = 2000,$$

amiből

$$x = \sqrt{2000} \approx 44,7 \text{ km/h}$$

Plichta Jenő (Mezőkövesd, I. László g. 1V. o. t.)