I. megoldás: Legyen a kerékpáros kezdősebessége x km/óra és tegyük fel, hogy elindulása után t óra múlva találkozik a gyalogos csapattal. Ha megállás nélkül a kezdősebességgel haladt volna, akkor a találkozásig tx km-t tett volna meg. A valóságban azonban 8 km-t tett meg $\frac{8}{x}$ óra alatt, aztán $\frac{1}{6}$ óra szünet után $x+2$ km/óra sebességgel $t-\frac{8}{x}-\frac{1}{6}$ óráig haladt. A gyalogos csapat a találkozásig megtesz $5(t+4{,}4)=5t+22$ km-t.

A feladat szerint

$$tx=5t+22, \tag{1}$$

és

$$8+\left(t-\frac{8}{x}-\frac{1}{6}\right)(x'+2)=5t+22. \tag{2}$$

(1)-ből

$$t=\frac{22}{x-5},$$

amely értéket (2)-be helyettesítve

$$8+\left(\frac{22}{x-5}-\frac{8}{x}-\frac{1}{6}\right)(x+2)=\frac{110}{x-5}+22,$$

azaz

$$\frac{22x-66}{x-5}-\frac{x}{6}-\frac{16}{x}-\frac{67}{3}=0.$$

Mindkét oldalt $6x(x-5)$-tel szorozva ($x\neq 0$, $x-5\neq 0$)

$$6x(22x-66)-x^2(x-5)-96(x-5)-134x(x-5)=0,$$

vagyis rendezve

$$x^3-3x^2-178x-480=0.$$

Ezen egyenletnek 480 osztói között megtaláljuk az $x=-3$ gyökét. Az egyenlet többtagúját az $x+3$ gyöktényezővel osztva, jutunk az

$$x^2-6x-160=0$$

másodfokú egyenlethez, melynek gyökei 16 és -10.

Tehát az egyenlet 3 gyöke közül csak az $x=16$ km/óra felel meg a feladatnak.

Lackner Györgyi (Bp., V., Fonóip. techn. III. o. t.)

II. megoldás: Legyen a kerékpáros kezdősebessége x km/óra és a találkozási pont legyen az indulási ponttól $8+s$ km távolságban.

A gyalogos csapat $\frac{8+s}{5}$ óráig menetelt. A kerékpáros az utat $\frac{8+s}{x}$ óra alatt teheti meg. A feladat szerint

$$\frac{8+s}{5}=4{,}4+\frac{8+s}{x}, \tag{3}$$

A gumi elszakadásakor a kerékpáros s km-nyire volt a céltól.Ezt az utat $\frac{s}{x}$ óra alatt tette volna meg, de tényleg $\frac{1}{6}+\frac{s}{x+2}$ óra telt el a találkozásig, vagyis a feladat szerint

$$\frac{s}{x}=\frac{1}{6}+\frac{s}{x+2} \tag{4}$$

(3)-ból

$$s=\frac{14x+60}{x-5},$$

amely értéket (4)-be helyettesítve

$$\frac{14x+40}{x(x-5)}=\frac{1}{6}+\frac{14x+40}{(x+2)(x-5)},$$

ahonnan

$$x^3-3x^2-178x-480=0$$

stb. mint az I. megoldásban.

Fuchs Tamás (Bp., II., Rákóczi g. III. o. t.)