

### Problema 7.2

<b>a)</b>	<p>Distanța dintre localități parcursă de pieton și de biciclist:</p> $d = v_p \cdot t \quad (1) \quad \underline{(1.0 \text{ p.})}$ $d = v_b \cdot (t - \tau) \quad (2) \quad \underline{(1.0 \text{ p.})}$ <p>Din (1) și (2) <math>\Rightarrow v_p \cdot t = v_b \cdot (t - \tau) \quad \underline{(1.0 \text{ p.})} \Rightarrow</math></p> $\Rightarrow t = \frac{v_b \tau}{v_b - v_p} \quad \underline{(1.0 \text{ p.})}$ <p>Numeric <math>t = \frac{20 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 3 \text{ h}}{20 \frac{\text{km}}{\text{h}} - 5 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = 4 \text{ h} \quad \underline{(0.5 \text{ p.})}</math></p> <p>Timpul în care biciclistul a ajuns din urmă pietonul</p> $t_b = t - \tau = 4 \text{ h} - 3 \text{ h} = 1 \text{ h} \quad \underline{(0.5 \text{ p.})}$	<b>5.0 p.</b>
<b>b)</b>	<p>Distanța dintre localități</p> $d = v_p \cdot t = 5 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot 4 \text{ h} = 20 \text{ km} \quad \underline{(1.0 \text{ p.})}$	<b>1.0 p.</b>
<b>c)</b>	<p>Distanța parcursă de biciclist până la oprire</p> $d' = v_b \cdot t_1 = 20 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{1}{4} \text{ h} = 5 \text{ km} \quad \underline{(1.0 \text{ p.})}$ <p>Distanța rămasă de parcurs</p> $d'' = d - d' = 20 \text{ km} - 5 \text{ km} = 15 \text{ km} \quad \underline{(0.5 \text{ p.})}$ <p>Pentru a ajunge la destinație în același timp ca și în cazul mișcării fără oprire, biciclistului i-a rămas timpul</p> $t' = t_b - t_1 - t_0 = (60 - 15 - 10) \text{ min} = 35 \text{ min} \quad \underline{(0.5 \text{ p.})}$ $v' = \frac{d''}{t'} = \frac{15 \text{ km}}{35 \cdot \frac{1}{60} \text{ h}} \approx 25,7 \frac{\text{km}}{\text{h}} \quad \underline{(2.0 \text{ p.})}$	<b>4.0 p.</b>
<b>Total max</b>		<b>10.0 p.</b>