

4. EKSPRESSBUSS (6p)

Bussi ja sellele järgneva bussi ajavahe on 1 tund ja kuna buss sõidab keskmise kiirusega 80 km/h, siis kiiruse valemi järgi on nende vaheline kaugus $v_b = \frac{l}{t} \rightarrow l = v_b t = 80 \text{ km}$. (2p)

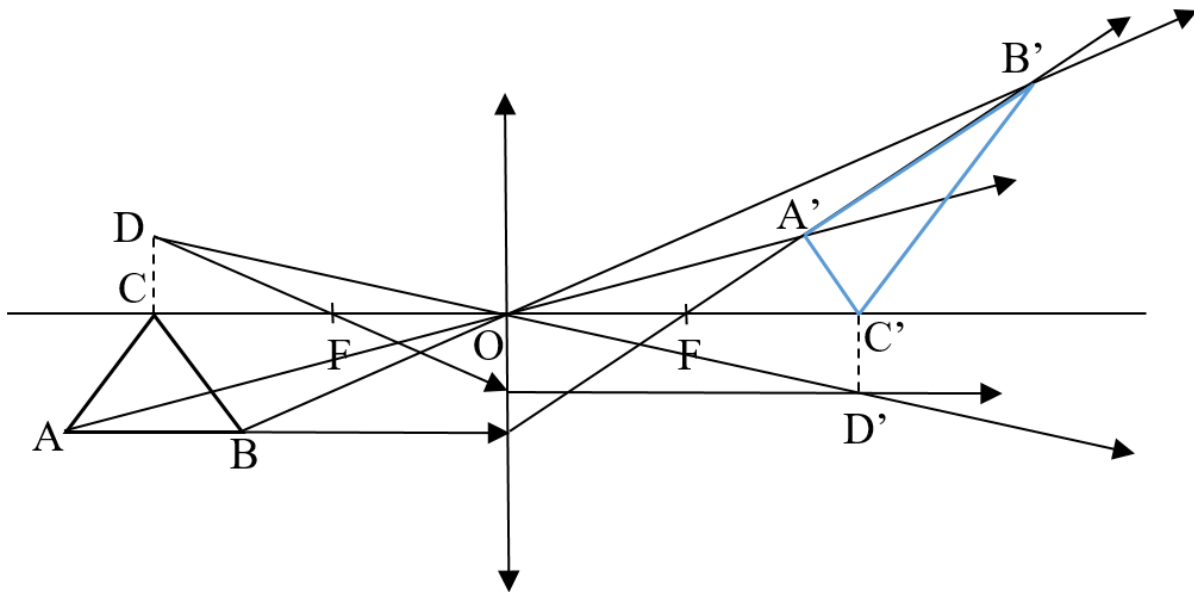
Auto ja buss lähenevad üksteisele nende kiiruste summaga $v_{ab} = v_a + v_b = 170 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. (2p)

Kohtumise aja saab leida, kui vaadata, kui kaua võtab nende lähenemise kiirusega kogu vahekauguse läbimine $v_{ab} = \frac{l}{t_{koht}} \rightarrow t_{koht} = \frac{l}{v_{ab}} = \frac{80 \text{ km}}{170 \text{ km/h}} = 0,47 \text{ h} = 28,2 \text{ min}$. (2p)

Kui ülesanne on lahendatud sõnaliste aga korrektsete põhjendustega, siis hinnata ülesannet maksimaalsete punktidega.

5. KOLMNURGA KUJUTIS (8p)

Korrektse lahenduse joonis:



Punktist A vähemalt 2 põhikiire abil konstrueeritud kujutis A'. (2p)

Punktist B vähemalt 2 põhikiire abil konstrueeritud kujutis B'. (2p)

Joonisel on punkti C kohale projekteeritud punkt D, mille kujutis D' asub täpselt sama kaugel optilisel peateljel läätsesest kui punkti C kujutis C'. Teine variant on mõõta, et punkt C asub täpselt 2f kaugusel, mis tähendab, et tema kujutis tekib samuti 2f kaugusele. (3p)

Kolmnurga kujutise joonistamine A'B'C' punktide ühendamisel. (joonisel siniselt) (1p)