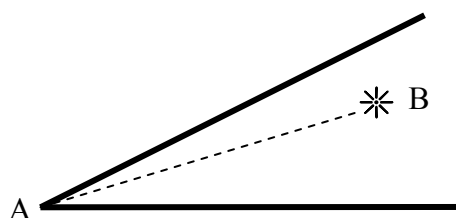


ÜLESANDED 8. KLASSILE

1. **(8 p)** Esimese neljandiku teest läbis rong kiirusega 60 km/h. Keskmise kiirus kogu liikumisel oli 40 km/h. Millise kiirusega läbis rong ülejäänud osa teest?
2. **(8 p)** Alumiiniumist valmistatud kuubi mass on 337,5 g ja kuubi külgpindala 150 cm². Arvutage alumiiniumi tihedus.
3. **(9 p)** Kaks tasapeeglit on servapidi koos nii, et nendevaheline nurk on 30°. Konstrueerige punktvalgusallika B esimesed kujutised mõlemas peeglis. Kui suur on tekkinud kujutiste vahekaugus, kui AB = 20 cm. Leidke vastus arutledes, mitte joonlauaga mõõtes.



4. **(10 p)** Maantee 1 km pikkusel sirgel lõigul sõidavad kaks autot - Trabant kiirusega $v_1 = 72$ km/h ja Fiat kiirusega $v_2 = 90$ km/h. Hetkel, kui Fiat sirge algusse jõudis, oli Trabant temast eespool kaugusel $L = 100$ meetrit.
 - a. **(3 p)** Kumb auto jõuab sirge lõppu varem? Põhjendage oma vastust arvutuste ja/või arutlusega.
 - b. **(2 p)** Kui suur on autodevaheline kaugus hetkel, kui Fiat sirge lõppu jõuab?
 - c. **(5 p)** Joonistage graafik, mis kujutab autodevahelise kauguse muutumist Fiati sirge algusse jõudmise hetkest kuni hetkeni, kui Fiat Trabantile järele jõudis.

FÜÜSIKAOLÜMPIAADI KOOLIVOOR

5. (10 p) On koostatud optiline süsteem kahest koondavast läätsesest. Joonistage, millisesse kohta optilisest süsteemist paremale tuleks asetada paberileht, et paberile päevavalgusest tekkinud kujutis oleks vähimate mõõtmetega? Tehke kiirte käiku seletav joonis! (Päevavalgust võib käsitleda samaaegselt erinevatest suundadest saabuvate paralleelsete valgusvihkude summana)

