

Jelöljük t -vel a hangjel leadása és észlelése között eltelt időt. A hang és a gépkocsi ezen idő alatt megtett útjának összege $2s$ -sel egyenlő, vagyis

$$c \cdot t + v \cdot t = 2s,$$

ahol c a hang, v a gépkocsi sebessége. Innen $v = (2s - c \cdot t)/t$, és a kocsi távolsága a faltól $s' = s - v \cdot t$. Az adatokkal ($c = 340$ m/sec) $v = 835$ km/ó és $s' = 38$ m.

Kugler Sándor (Budapest, I. István g., I. o. t.)

Megjegyzések: 1. A kocsin levő hangforrás mozgása miatt fellép a Doppler-effektus, a hang frekvenciája más lesz az álló megfigyelő fülében. Amíg azonban a hangforrás sebessége nem éri el a hangét, a hang terjedési sebessége nem függ attól, hogy mozog-e az autó vagy sem. Néhányan nem tudták ezt (vagy legalábbis nem feltételezték) és így helytelenül számoltak. Ezek a megoldók 1 pontot kaptak.

2. A megoldók legtöbbször észrevette a világrekordnál nagyobb sebességgel haladó autó vezetőjére leselkedő veszélyt, aki a 38 m-es fékúton valószínűleg nem tud a fal előtt megállni.