Egy kerékpár sárvédőjébe ágacska csípődött, amely a kerékgumi bordázatát érinti és menet közben szirénázó hangot ad. A kerék átmérője 70 cm, a bordázat mintái 1,8 mm-enként ismétlődnek. A kerékpáros 5 km/h-ról egyenletesen növelte a sebességét, a hang magassága 5 másodperc alatt két oktávval emelkedett. Hány fordulatot tett eközben a pedál, ha a pedáltengely fogaskerekén 45, a hátsó fogaskeréken pedig 20 fog van?