



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Physics in English

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

# Zadání:

**Translate into Czech and solve.**

1. Is it possible that the motorbike could have accelerated to 55 mph within 260 meters if the motorbike can only accelerate from 0 to 60 mph in 15 seconds?
2. A biker travels up a hill at a constant speed of 15 km/h and returns down the hill at a constant speed of 45 km/h. Calculate the average speed for the whole trip.
3. A 1 litre pail of water is tied by a rope and whirled in a circle with a radius of 0,75 m. At the top of the circular loop, the speed of the pail is 2,7 m/s. Determine the acceleration and the individual force values when the pail is at the top of the circular loop.
4. Catherine, who weighs 60 kg, is riding at 90 km/h in her blue small car when she must suddenly slam on the brakes to avoid hitting a doe crossing the road. She strikes the air bag, that brings her body to a stop in 0,4 s. What average force does the seat belt exert on her?

---

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje  
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod