

1. Popletený pes pobežoval po poli. Jeho pohyb sme zaznamenali do súradnicovej sústavy s osami x a y . Pes najprv bežal 500 metrov z počiatku na severovýchod, potom 25 metrov na sever, 100 metrov na juhovýchod a na záver 200 metrov na juhozápad, kde si odpočinul. **a)** O koľko metrov sa pes vzdialil od počiatku súradnicovej sústavy? **b)** Nadväzujúc na bod a), koľko metrov ma x -ová zložka tohto polohového vektora? **c)** Zakreslite do situačného obrázku opísaný dej!
2. Pán Novák šiel na mopede z dediny R do dediny B. Na istom úseku jeho cesty ho zamerali policajti s radarom, pričom mikrokontrolér merača zaznamenal nasledovnú časovú závislosť polohy pána Nováka: $s = 0,25 \cdot t^2 + 25t + 7$. **a)** Určite veľkosť rýchlosti, ktorou sa pohyboval moped s pánom Novákom v čase 1,5 sekundy od začiatku merania. **b)** Do grafu znázorníte časovú závislosť rýchlosti motoristu. **c)** Pohyboval sa pán Novák zrýchleným pohybom? Zdôvodnite svoju odpoveď!

1. Popletený pes pobežoval po poli. Jeho pohyb sme zaznamenali do súradnicovej sústavy s osami x a y . Pes najprv bežal 425 metrov z počiatku na sever, potom 100 metrov na severovýchod, 25 metrov na juh a na záver 50 metrov na juhozápad, kde si odpočinul. **a)** O koľko metrov sa pes vzdialil od počiatku súradnicovej sústavy? **b)** Nadväzujúc na bod a), koľko metrov ma y -ová zložka tohto polohového vektora? **c)** Zakreslite do situačného obrázku opísaný dej!
2. Pán Novák šiel na mopede z dediny H do dediny V. Na istom úseku jeho cesty ho zamerali policajti s radarom, pričom mikrokontrolér merača zaznamenal nasledovnú časovú závislosť polohy pána Nováka: $s = 0,5 \cdot t^2 + 39t + 12$. **a)** Určite veľkosť rýchlosti, ktorou sa pohyboval moped s pánom Novákom v čase 2 sekundy od začiatku merania. **b)** Do grafu znázorníte časovú závislosť rýchlosti motoristu. **c)** Pohyboval sa pán Novák rovnomerne priamočiarym pohybom? Zdôvodnite svoju odpoveď!