

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## VLASTNOSTI KOŘENŮ JEDNÉ KVADRATICKÉ ROVNICE

Je dána rovnice  $ax^2 + bx + a = 0$ ,  $a \in R - \{0\}$ .

1. Určete podmínky pro koeficienty  $a, b \in R$  tak, aby daná rovnice
  - a) měla právě jeden (dvojnásobný) kořen
  - b) měla dva různé kořeny
  - c) neměla řešení v  $R$ .

Ve všech případech ověřte své závěry pro konkrétní hodnoty  $a, b$ .

2. Dokažte, že pro kořeny  $x_1, x_2$  rovnice  $ax^2 + bx + a = 0$ ,  $a \in R - \{0\}$ ,  $D \geq 0$  platí:  
 $x_1 \cdot x_2 = 1$  (kořeny jsou tedy čísla navzájem převrácená). Obecný závěr ověřte na konkrétních rovnicích z úlohy 1.