


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

SPOLEHLIVOST PŘÍSTROJE

Popis aktivity	
Výpočet pravděpodobnosti nezávislých jevů	
Předpokládané znalosti	
Náhodný jev, opačný jev, pravděpodobnost náhodného jevu, pravděpodobnost opačného jevu, nezávislost jevů, pravděpodobnost nezávislých jevů	
Potřebné pomůcky	
Kalkulátor	
Zadání	
<p>Přístroj se skládá ze tří částí, z nichž každá nezávisle na ostatních, může mít poruchu. Porucha první části nastane s pravděpodobností 0,1, porucha druhé části s pravděpodobností 0,05 a porucha třetí části s pravděpodobností 0,01.</p> <p>Jaká je pravděpodobnost, že přístroj bude mít poruchu?</p> 	
Možný postup řešení, metodické poznámky	
<p>První přístroj bude mít poruchu $p_1 = 0,1$, první přístroj nebude mít poruchu $p'_1 = 0,9$.</p> <p>Druhý přístroj bude mít poruchu $p_2 = 0,05$, druhý přístroj nebude mít poruchu $p'_2 = 0,95$.</p> <p>Třetí přístroj bude mít poruchu $p_3 = 0,01$, třetí přístroj nebude mít poruchu $p'_3 = 0,09$.</p> <p>Pravděpodobnost, že přístroj bude mít poruchu</p> $P(A) = p_1 \cdot p'_2 \cdot p'_3 + p'_1 \cdot p_2 \cdot p'_3 + p'_1 \cdot p'_2 \cdot p_3 + p_1 \cdot p_2 \cdot p'_3 + p'_1 \cdot p_2 \cdot p_3 + p_1 \cdot p'_2 \cdot p_3 + p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cong 0,1535$	
Doplňkové aktivity	
Výpočet pravděpodobnosti průniku jevů. Diskuse nad problémy poruchovosti přístrojů.	
Přesahy a vazby	Odborné předměty
Literatura	Archiv autora.
Obrazový materiál	Poskytl Microsoft.