

## Termpaper 5

### Příklad 1

Firma nakoupila dva druhy nových monitorů, menší monitory stály 3 200 Kč/ks a větší monitory stály 4 000 Kč/ks. Celkem v objednávce bylo 80 kusů monitorů za celkovou cenu 283 200 Kč. Kolik bylo menších a kolik větších monitorů? Řeš graficky i početně.

### Příklad 2

Meteorologická stanice zaznamenává teplotu v každém časovém okamžiku během celého dne. Zakreslete graf funkce teploty závislé na čase, když znáte tyto údaje:

- Stanice zaznamenávala teplotu během celého dne, kromě půl hodinového výpadku v čase 13:30 – 14:00
- Maximální teplota byla v 13:00, a to 36°C, minimální teplota byla v 04:15, a to 14°C.
- Před výpadkem měření byla naměřená stejná teplota jako při znovu zprovoznění měření po výpadku stanice.
- V 17:00 byla bouřka a teplota prudce klesla na 17°C, potom znovu vzrostla a v 20:00 dosáhla na 26°C, poté pozvolna klesala.

Po zakreslení grafu ho popište pomocí matematické terminologie.

### Příklad 3

Ve společnosti jsou tři oddělení: účetní, marketing, obchodní. Každý zaměstnanec pracuje alespoň v jednom z nich. V účetním pracuje 16 zaměstnanců, v marketingu 17 zaměstnanců, a v obchodním 14 zaměstnanců. V účetním a současně v marketingovém oddělení pracuje 8 zaměstnanců, 6 zaměstnanců pracuje v účetním a obchodním a 4 v marketingu a obchodů a 1 zaměstnanec ve všech třech odděleních. Kolik zaměstnanců firma má?

### Příklad 4

Předpokládejme, že společnost investuje do nákupu nového výrobního zařízení v roce 2017. Za výrobní zařízení zaplatí jednorázový kapitálový výdaj ve výši 400 000 Kč. V roce 2018 pak dosáhne očekávaného příjmu z takové investice ve výši 200 000 Kč a v roce 2019 očekávaného příjmu ve výši 250 000 Kč. Vyjádřete vnitřní výnosové procento ( $i$ ), víte-li, že vzorec této metody hodnocení investičních projektů (Vnitřní výnosové procento) je následující:

$$\frac{P_1}{(1+i)^1} + \frac{P_2}{(1+i)^2} = K$$

- $P_1$ ... příjem z investice v prvním roce
- $P_2$ ... příjem z investice v druhém roce
- $K$  ... jednorázový výdaj
- $i$  ... vnitřní výnosové procento