

## ZADÁNÍ 2. SÉRIE

termín odevzdání 8. 1. 2017

Po narození Františka se rodina rozhodla pro nákup auta, které jim ulehčí každodenní přejíždění, což se zejména v zimním období velice hodí. Při koupi auta se Ondra s Lucií zamýšleli, jaké by to asi bylo, kdyby Lucie nevlastnila hospodu, ale továrnu na výrobu aut. Jaké množství aut by měla vyrábět? Jaká vstupní investice by byla nezbytná? A kolik by to všechno stálo?

## Příklad 1

Náklady rozdělujeme na náklady fixní (FC) a variabilní (VC), jejich součet jsou celkové náklady (TC). Pokud vydělíme každou z těchto hodnot počtem vyrobených aut, vzniknou nám průměrné fixní (AFC), průměrné variabilní (AVC) a průměrné (celkové) náklady (AC, možno také ATC). Speciálním druhem nákladů pak jsou mezní náklady.

- a) Definujte mezní náklady.
- b) Jsou-li fixní náklady (náklad na výrobní linku) ve výši 1 000 000 Kč a variabilní náklady jsou definovány jako  $VC = 10Q^2$ , doplňte následující tabulku. (Pozor množství Q je v tisících, doplňte i celou tabulku v tisících). Pro zjednodušení jsou doplněny první dva řádky. Určete, jaký objem výroby by měla firma vyrobit, pokud by bylo jejím cílem minimalizovat (průměrné) náklady.

Q	VC	FC	TC	AVC	AFC	AC	MC
0	0	1000	1000				
1	10	1000	1010	10	1000	1010	10
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

- c) Vytvořte dva grafy s množstvím na x-ové ose, do prvního zanešte VC, FC a TC, do druhého AVC, AFC, AC a MC.

Poté co si rodiče konečně vybrali vůz, museli se zamyslet i nad způsobem jeho financování. Auto je totiž bezpochyby velký zásah do rodinného rozpočtu. Z tohoto důvodu se rodiče rozhodli auto financovat pomocí speciální hypotéky.

### Příklad 2

Rodiče koupili auto za 600 000 Kč, ale celou částku nezaplatili v hotovosti, ale vzali si americkou hypotéku.

- Definujte americkou hypotéku.
- Jaký zákon upravuje americkou hypotéku?
- Jakou úrokovou sazbu mohli rodiče dostat (podložte nabídkou konkrétní banky)?
- Jaká je maximální splatnost americké hypotéky?
- Lze americkou hypotéku kdykoliv splatit? Za jakých podmínek?

Víme, že rodina zaplatila za nové auto celkem 600 000 Kč. Protože se jí rovněž nedávno narodil malý František, vzniká rodině potřeba kupovat různé produkty, které dříve kupovat nemusela – plenky, kojenecká výživa apod. V tomto příkladu se bude rodina potýkat s daní z přidané hodnoty (DPH).

### Příklad 3

Zodpovězte následující otázky:

- Jak se jmenuje zákon, který DPH upravuje?
- Jaké sazby DPH se v České republice v současné době uplatňují?
- Jestliže cena automobilu je celkem 600 000 Kč, kolik z této částky připadá na daň z přidané hodnoty? Výpočet zaokrouhlete na 4 desetinná místa.
- Jaká sazba DPH je uplatněna v případě naprosté většiny potravin a nealkoholických nápojů?
- Jaká sazba DPH je uplatněna v případě kojenecké výživy pro malé děti?

Jak Lucie a Ondra zjistili, na některé produkty pro děti se vztahují různé výhody. To se však netýká autosedaček. Právě tu potřebují rodiče pro Františka vybrat, aby ho mohli autem řádně převážet. U dětských autosedaček je k dispozici široký výběr.

### Příklad 4

Pomozte rodině vybrat autosedačku z následujících tří možností:

**A** – TOP QUALITY – běžná cena 5 000 Kč, vydrží Františkovi až do 6 let a je bezporuchová

**B** – TRENDY – běžná cena 3 000 Kč, ale každý rok je nutné ji zavést do servisu na úpravu velikosti za 422 Kč

**C** – TOP SALE – běžná cena 2000 Kč, avšak momentálně se prodává ve Vánoční slevě – 80 %, je velmi poruchová, takže bude nutné uhradit opravu přezek za 500 Kč, polstrování za 800 Kč, zlomený plast za 1 200 Kč a navíc je povinností kupujícího sjednat si pojištění ve výši 20 % z nezlevněné ceny sedačky ročně.

Předpokládejte, že momentálně osmiměsíční František bude autosedačku potřebovat až do 6 let včetně. Která z možností by pro rodiče byla finančně nejméně nákladná?

Když už si rodina obstarala auto i autosedačku, rozhodla se to využít k návštěvě zahraničí a udělat si dovolenou v Bulharsku. Žádná dovolená se však neobejde bez řádného cestovního pojištění. Lucie ani Ondra se v tomto směru příliš neorientují, proto se nejdříve rozhodli o cestovním pojištění něco zjistit.

### **Příklad 5**

Rodina má v plánu vycestovat v datu 15. 6. – 22. 6. 2017 do Bulharska, a to především za sportovními aktivitami. Pro potřeby příkladu uvažujte věk Ondry 32 let, věk Lucie 28 let a věk Františka 8 měsíců.

- a) Jaké základní informace musíte obecně poskytnout při sjednávání cestovního pojištění?
- b) Rodina se rozhodla pojistit u Allianz pojišťovny. Na kolik je vyjde základní cestovní pojištění? Jak by se cena změnila, kdyby cestovali bez dítěte? (Pozn. Uveďte datum, kdy jste cenu hledali.)
- c) Jaké připojištění si lze u Allianz sjednat v rámci cestovního pojištění?
- d) Jaké sporty jsou v rámci pojištění u pojišťovny Allianz klasifikované jako nepojistitelné?