

Finanční matematika- 28.3.2018

1, Do banky uložíme na počátku roku částku 8 000 Kč. Jaký úrok nám vyplatí banka na konci druhého úrokovacího období při 2% úrokové míře, která zůstává po celou dobu neměnná?

Během celé doby žádné peníze nevybíráme ani další nevkládáme. Úrok je zdaněn 15 % a banka úročí jednou ročně. Úrok je za první rok se po zdanění přičítá ke vložené částce a spolu s ní se dále úročí (jedná se tedy o složené úročení) .

1. rok

100 % 8 000 Kč

1 % 80 Kč

Úrok: 2 % 160 Kč

Daň: 15 % ze 160 Kč ... 24 Kč

Zvýšení vkladu: $(8\,000 + 160 - 24)$ Kč = 8 136 Kč

2. rok

100 % 8 136 Kč

1 % 81,36 Kč

Úrok: 2 % 162,72 Kč

Daň: 15 % ze 162,72 Kč ... 24,408 Kč

Zvýšení vkladu: $(8\,136 + 162,72 - 24,408)$ Kč = 8 274,312 Kč

Rozdíl stavu na konci druhého roku a vkladu: $(8\,274,312 - 8\,000)$ Kč = 274, 312 Kč

Banka nám vyplatí za 2 roky úrok v částce (po zaokrouhlení na celé koruny) 274 Kč.

2, Vypočítej chybějící údaje vkladů, úrokových sazeb a celkových částek po jednom roce.

Jistina-vklad	Úroková sazba	Úrok	Celková částka po 1 roce
	0,2%	5 €	
10000 Kč		40 Kč	
620 \$			752,5 \$

3, Urči, která **úroková sazba je vyšší**. Do rámečku doplň znaménko nerovnosti:

VKLAD	ÚROK	ZNAMÉNKO	VKLAD	ÚROK
12000 Kč	316 Kč		18360 Kč	450 Kč
25000000Kč	15000 Kč		20000000 Kč	10000 Kč
350 €	9 €		450 €	15 €
150000	780 Kč		100000	650 Kč

4, Na nákup ojetého auta si pan Janíček půjčit 70 000 Kč. V KO-bance by za 9 měsíců zaplatil úrok 5400 Kč. V OK-bance by za 6 měsíců zaplatil úrok 4500 Kč. Zjisti úrokovou míru každé banky a napiš, která je výhodnější.

5, Na rekonstrukci bytu si rodina Míčková půjčila v bance určitou částku peněz s roční úrokovou mírou 4 %. Za rok vrátil bance 160 000 Kč. Jaká byla původní částka, kterou si v bance půjčili?

6, Běžný účet je úročen roční úrokovou sazbou s . Úrok je připisován na konci roku. Na účet jsme na začátku roku vložili částku C . Jakou částku můžeme z účtu vyzvednout na konci roku po připsání úroku a odečtení 15% daně z úroků?

a, $s = 4\%$, $C = 5000$ Kč

b, $s = 9\%$, $C = 15000$ Kč

c, $s = 12,3\%$, $C = 48000$ Kč

d, $s = 10,8\%$, $C = 87000$ Kč