

Vklady, splátky a půjčky – jednoduché úrokování

Paní Opatrná vložila 24. července na vkladní knížku bez výpovědní lhůty částku 12 400 Kč. 15. srpna téhož roku se rozhodla peníze i s připsaným úrokem vybrat. Úroková míra byla 2% a úrokování proběhlo jednou, v den výběru. Daň z úroku činí 15 %. Banka používá standard 30E/360. Kolik Kč mu bylo vyplaceno?

Řešení:

$$K_m = K_0 \cdot \left(1 + k \cdot i \cdot \frac{t}{360} \cdot m \right)$$

$$K = 12400 \cdot \left(1 + 0,85 \cdot 0,02 \cdot \frac{22}{360} \cdot 1 \right)$$

$$K = 12412,90 \text{ Kč}$$

Pan Švorc vložil 8. 3. na vkladní knížku bez výpovědní lhůty částku 12 400 Kč. 3. 4. téhož roku se rozhodl peníze i s připsaným úrokem vybrat. Úroková míra byla 2% a úrokování proběhlo jednou, v den výběru. Daň z úroku činí 15 %. Banka používá standard 30E/360. Kolik Kč mu bylo vyplaceno?

Řešení:

$$K_m = K_0 \cdot \left(1 + k \cdot i \cdot \frac{t}{360} \cdot m \right)$$

$$K = 12400 \cdot \left(1 + 0,85 \cdot 0,02 \cdot \frac{26}{360} \cdot 1 \right)$$

$$K = 12415,20 \text{ Kč}$$

Vypočítej splátky úvěru na 20 000 Kč s pevnou úrokovou sazbou 13,8 %. Úročení proběhlo dvakrát, vždy po jednom roce. Půjčka bude splacena po dvou (ročních) splátkách.

Řešení:

1. rok : $20000 \cdot 1,138 \rightarrow$ úrok

po zaplacení první splátky : $20000 \cdot 1,138 - s$

2. rok : $(20000 \cdot 1,138 - s) \cdot 1,138 \rightarrow$ úrok

po zaplacení druhé splátky : $(20000 \cdot 1,138 - s) \cdot 1,138 - s$

Celkový dluh je roven 0

$$(20000 \cdot 1,138 - s) \cdot 1,138 - s = 0$$

$$(20000 \cdot 1,138^2 - 1,138s) - s = 0$$

$$2,138s = 25900,88$$

$$s = 12114,54$$

Roční splátka bude činit 12 114,54 Kč.



Vypočítej splátky úvěru na 30 000 Kč s pevnou úrokovou sazbou 12,9 %. Úročení proběhlo dvakrát, vždy po jednom roce. Půjčka bude splacena po dvou (ročních) splátkách.

Řešení:

1. rok : $30\,000 \cdot 1,129 \rightarrow \text{úrok}$

po zaplacení první splátky : $30\,000 \cdot 1,129 - s$

2. rok : $(30\,000 \cdot 1,129 - s) \cdot 1,129 \rightarrow \text{úrok}$

po zaplacení druhé splátky : $(30\,000 \cdot 1,129 - s) \cdot 1,129 - s$

Celkový dluh je roven 0

$$(30\,000 \cdot 1,129 - s) \cdot 1,129 - s = 0$$

$$(30\,000 \cdot 1,129^2 - 1,129s) - s = 0$$

$$2,129s = 38\,239,23$$

$$s = 17\,961,10$$

Roční splátka bude činit 17 961,10 Kč.

Paní Lakotná se rozhodla vložit 70 000 Kč na termínovaný vklad na 3 měsíce s úrokovou sazbou 4,4%. Po nešťastné události byla nucena peníze po jednom měsíci vybrat. Banka jí je nevyplatila, ale nabídla jí zvýhodněný úvěr s úrokovou sazbou 12% úročený jednou ročně. Kolik Kč paní Lakotná prodělala?

Řešení:

Úrok z termínovaného vkladu po třech měsících:

$$70\,000 \cdot \frac{90}{360} \cdot 0,044 = 654,50 \text{ Kč}$$

Na úrocích ze zapůjčených peněz po dvou měsících zaplatila:

$$70\,000 \cdot 0,12 \cdot \frac{60}{360} = 1\,400 \text{ Kč}$$

Bance zaplatila 1 400 Kč, banka jí na úrocích vyplatila 654,50 Kč. Celkově tedy prodělala 745,50 Kč.

