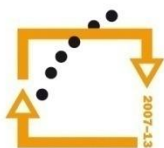




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

**Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1**

**Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT**

**Název: Databázové funkce tabulkového procesoru**

**Téma: MS Excel – praktické příklady finančních funkcí 2**

**Autor: Ing. Kotásek Jaroslav**

**Číslo: VY\_32\_INOVACE\_33–20**

**Anotace:** *Prezentace nás seznamuje s praktickými příklady finančních funkcí. Žák na základě příkladů, pochopí konkrétní základy financování v praxi. Prezentace je určena pro žáky 2. ročníku technického lycea. Vytvořeno: červen 2013.*

## **Příklad 1:**

Máte úvěr  $U$  s úrokem 7%, který musíte splatit do 20 let při čtvrtletních splátkách. Vypočítejte, jaká bude výše měsíční platby, kolik z toho činí platba úroku a platba jistiny v jednotlivých obdobích.

Hodnota úvěru  $U$  je dána datem narození vynásobeným 350000.

## **Řešení:**

Je třeba si uvědomit, že platba v každém měsíci (splácení dlužné částky) je tvořena ze dvou částí – splácení dlužné částky a splácení úroků. Vzhledem ke klesající dlužné částce postupně narůstá výše jistiny (splácení dlužné částky) a klesá splácení úroků.

Pro výpočet použijeme funkce

**PLATBA.ÚROK** - vrátí výši úroku v určitém úrokovém období a

**PLATBA.ZÁKLAD** – vrátí hodnotu splátky jistiny pro dané období.

# Logicky pro tyto funkce platí vztah: **PLATBA = PLATBA.ÚROK + PLATBA.ZÁKLAD**

Argumenty funkce

PLATBA

Sazba  = číslo

Pper  = číslo

Souč\_hod  = číslo

Bud\_hod  = číslo

Typ  = číslo

=

Vypočte splátku půjčky na základě konstantních splátek a konstantní úrokové sazby.

**Sazba** je úroková sazba půjčky vztažená na jedno období. Chcete-li například zadat čtvrtletní splátky realizované 6. dubna, použijte 6%/4.

Výsledek =

[Nápověda k této funkci](#)

OK Storno

Argumenty funkce

PLATBA.ÚROK

Sazba  = číslo

Za  = číslo

Pper  = číslo

Souč\_hod  = číslo

Bud\_hod  = číslo

=

Vrátí výšku úroku v určitém úrokovém období vypočtenou na základě pravidelných konstantních splátek a konstantní úrokové sazby.

**Sazba** je úroková sazba vztažená na jedno období. Chcete-li například zadat čtvrtletní splátky realizované 6. dubna, použijte 6%/4.

Výsledek =

[Nápověda k této funkci](#)

OK Storno

Obrázek 1: Finanční funkce PLATBA.

Obrázek 2: Finanční funkce PLATBA.ÚROK.

Argumenty funkce

PLATBA.ZÁKLAD

Sazba  = číslo

Za  = číslo

Pper  = číslo

Souč\_hod  = číslo

Bud\_hod  = číslo

=

Vrátí hodnotu splátky jistiny pro zadanou investici vypočtenou na základě pravidelných konstantních splátek a konstantní úrokové sazby.

**Sazba** je úroková sazba vztažená na jedno období. Chcete-li například zadat čtvrtletní splátky realizované 6. dubna, použijte 6%/4.

Výsledek =

[Nápověda k této funkci](#)

OK Storno

Obrázek 3: Finanční funkce PLATBA.ZÁKLAD.

Nové funkce PLATBA.ÚROK a PLATBA.ZÁKLAD se od funkce PLATBA liší argumentem Za. Tento argument označuje číslem období, za které chceme počítat úrok.

Konkrétní použití těchto funkcí v našem příkladu za 1. období:

**PLATBA.ÚROK(0,07/4;1;20\*4;-1050000)**

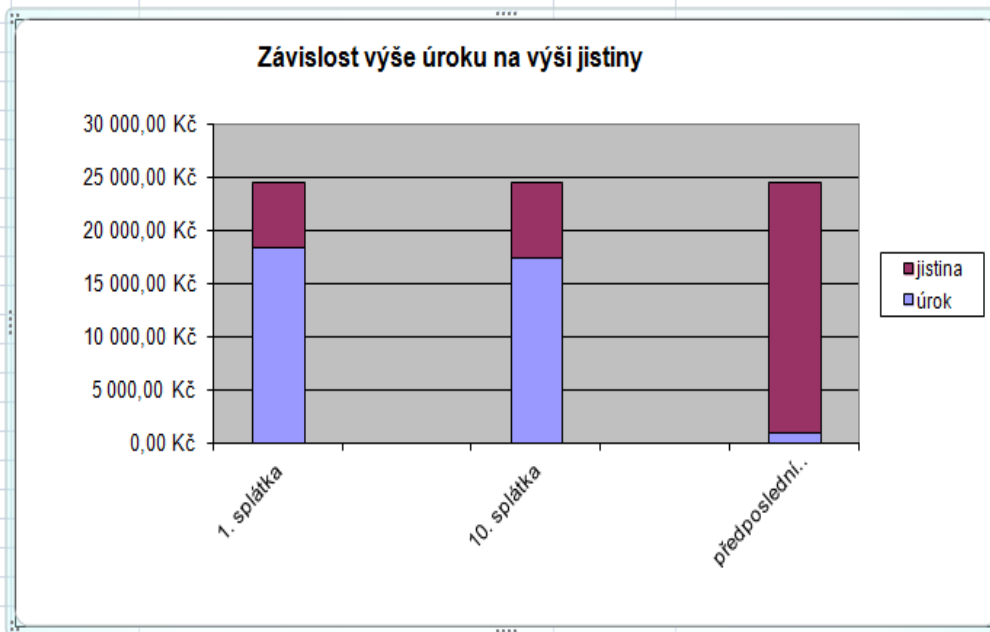
**PLATBA.ZÁKLAD(0,07/4;1;20\*4;-1050000)**

Z argumentů ve funkcích vyčteme, že se jedná o úrokovou sazbu 7% se čtvrtletními splátkami, výsledek bude za 1. období, počet všech období je 80 (20 let se čtvrtletními splátkami), současná hodnota dluhu je pro den narození=3, t. j. 1050000, budoucí hodnota je nulová.

Celková platba za jedno období pak vypadá takhle:

**PLATBA(0,07/4;20\*4;-10350000)**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Máte úvěr U s úrokem 7%, který musíte splatit do 20 let při čtvrtletních splátkách.							
2	U = váš den narození krát 350000							
3								
4	úrok		7%					
5	počet let		20					
6	den narození		3					
7								
8			1. splátka		10. splátka		předposlední splátka	
9	výše úroku		18 375,00 Kč	PLATBA.ÚROK(C4/4;1;C5*4;-C6*350000)	17 342,15 Kč	PLATBA.ÚROK(C4/4;10;C5*4;-C6*350000)	835,06 Kč	PLATBA.ÚROK(C4/4;4*C5-1;C5*4;-D6*350000)
10	výše jistiny		6 111,98 Kč	PLATBA.ZÁKLAD(C4/4;1;C5*4;-C6*350000)	7 144,82 Kč	PLATBA.ZÁKLAD(C4/4;10;C5*4;-C6*350000)	23 651,92 Kč	PLATBA.ZÁKLAD(C4/4;C5*4-1;C5*4;-C6*350000)
11								
12	Výše platby		24 486,98 Kč	PLATBA(C4/4;C5*4;-C6*350000)				



Obrázek 4: Výsledné řešení příkladu včetně tvaru jednotlivých funkcí a grafu.

## **Doplňující příklad:**

Jak velkou hypotéku na 25 let si můžeme dovolit, pokud z rodinného rozpočtu můžeme dát na splátky částku (=váš měsíc narození krát 1500 měsíčně při úroku 5%.

Návod: Nastudujte a použijte funkci **SOUČHODNOTA**

## Doplňující příklad - řešení:

Protože příklad je docela zajímavý a asi trochu složitější, zde je nabídka řešení:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jak velkou hypotéku na 25 let si můžete dovolit, pokud z rodinného rozpočtu						
2	můžete dát na splátky částku (=váš měsíc narození krát 1500 měsíčně) při úroku 5%						
3							
4	měsíc narození		1				
5	počet let hypotéky		25				
6	úrok		5%				
7							
8	Velikost hypotéky:		256 590,07 Kč	=SOUČHODNOTA(C6/12;C5*12;-C4*1500;0)			
9							

Obrázek 5: Řešení doplňujícího příkladu.