

Otázky k ústní zkoušce z finanční matematiky *skica*

- Závislost sazby daně na velikosti daňového základu: Stanovte předpisem funkce, které jejichž hodnoty jsou velikost daně a velikost daňové sazby v závislosti na změně velikosti daňového základu. Načrtněte graf jejich graf, najděte body kde nejsou spojitě nebo diferencovatelné.
- Finanční toky a durace. Vysvětlete pojem vnitřní míra výnosu a dokažte za speciálních podmínek její jednoznačnost. Vysvětlete pojem Durace.
- Míra růstu veličin ve finanční matematice a v makroekonomii
Vysvětlete vztah mezi úrokovou mírou jednoduchého úročení, složeného úročení a makroekonomickou mírou $\frac{D(f)}{f}$. Ukažte. Že makroekonomická míra je limitním případem jednoduchého úročení a najděte odpovídající limitu složeného úročení
- Průměrná míra výnosu.
Vysvětlete význam aritmetického průměru měr výnosů a navrhněte jiný průměr. Formulujte úlohu kvantifikace výhodnosti překlenovacího úvěru jako úlohu stanovení průměru mezi úrokem překlenovacího úvěru, úrokem z dospořování a úrokem z úvěru po dospoření.
- Podmínka nekryté úrokové parity, tržní hodnota kupónového dluhopisu. Vysvětlete pojem a stanovte rovnovážnou úrokovou míru. Stanovte tržní hodnotu kupónového dluhopisu.
- Kvantifikujte citlivost hypotéčního úvěru na velikosti úrokové sazby. Vysvětlete, co je to lineární část relativního přírůstku současné hodnoty splátek v závislosti n odchylce úrokové míry od pevně zvolené hodnoty. Kvantifikujte chybu.