

# Hausaufgabe 1

Name:

Vorname:

Abgabefrist: Übungsstunde (18/20. April 2016)

Folgendes muss abgegeben werden:

1. Diese ausgedruckte Seite mit den Ergebnissen in der untenstehenden Tabelle eingetragen
2. Die Berechnungen um zu den Ergebnissen zu kommen (eigene Handschrift)

## Aufgabe

Auf dem Markt gibt es zurzeit nur folgende 4 Anleihen:

- Anleihe 1: eine Nullkuponanleihe mit restlicher Laufzeit 1 Jahr
- Anleihe 2: eine Kuponanleihe mit restlicher Laufzeit 2 Jahre und einem Kupon von 5%
- Anleihe 3: eine Kuponanleihe mit restlicher Laufzeit 4 Jahre und einem Kupon von 4%
- Anleihe 4: eine Kuponanleihe mit restlicher Laufzeit 6 Jahre und einem Kupon von 6%

Die Zinssätze die zurzeit auf dem Markt gefordert werden können aus dem Anhang entnommen werden.

- a) Welches ist der Preis jeder dieser 4 Anleihen?
- b) Welches ist die Duration dieser 4 Anleihen?
- c) Die Zentralbank hat gerade den Leitzinssatz um  $x\%$  verändert. Es wird erwartet dass auch die Marktzinssätze eine parallele Verschiebung von  $x\%$  erfahren werden. Wie viel wäre der Preis der 4 Anleihen in diesem Fall (benützen Sie Modified Duration und Convexity)? Den Betrag  $x$  entnehmen Sie bitte auch aus dem Anhang.
- d) Sie müssen ein Portfolio von Anleihen bilden mit einer Duration von genau 4 Jahren. Welches sind die Gewichte der 4 Anleihen in diesem Portfolio?

## Ergebnisse

Anforderung	Anleihe 1	Anleihe 2	Anleihe 3	Anleihe 4
Punkt a) – Preis der Anleihen				
Punkt b) – Duration der Anleihen				
Punkt c) – Preis der Anleihen nach Verschiebung				
Punkt d) – Gewichte der Anleihen im Portfolio				

## Anhang – Gegenwärtige Marktzinssätze und parallele Verschiebung

Name	Vorname	Spez	1Y	2Y	5Y	10Y	x(%)
Arhire	Alex	EFG	3.60%	4.26%	4.55%	6.84%	0.25%
Atanasiu	Andreas Gheorghe	EFG	1.73%	1.86%	3.06%	3.88%	0.75%
Balan	Georgiana-Mariana	EFG	2.88%	3.60%	4.49%	5.73%	0.75%
Bibea	Vlad-Petre	EFG	1.28%	1.99%	2.37%	3.15%	0.25%
Bolos	Paul Catalin	EFG	1.20%	1.60%	2.08%	4.85%	0.75%
Chirulescu	Bianca	EFG	4.03%	4.50%	5.27%	5.83%	0.25%
Cseh	Noemi	EFG	1.83%	2.50%	3.10%	4.08%	-0.50%
Csiki	Tamás-Attila	EFG	1.50%	1.66%	2.93%	4.63%	-0.75%
Dumuta	Iulia -Adriana	EFG	1.57%	1.62%	2.84%	3.71%	0.25%
Fritsch	Maria	EFG	3.31%	3.90%	4.34%	6.54%	-0.50%
Gardus	Vlad-Aurel	EFG	4.65%	5.23%	6.31%	6.70%	0.75%
Gyorgy	Hannelore Eveline	EFG	1.82%	2.14%	3.19%	4.64%	0.25%
Gyurka-Petikó	Réka	EFG	2.11%	2.54%	3.20%	6.37%	-1.00%
Ilban	Vanessa-Monica	EFG	1.73%	2.22%	2.89%	5.29%	0.50%
Isarie	Ștefana-Flavia	EFG	3.55%	3.86%	4.36%	5.47%	0.25%
Kucsovan	Henrietta-Lilla	EFG	3.42%	3.97%	5.49%	4.80%	0.25%
Lungu	Luigi	EFG	3.83%	4.32%	4.96%	5.74%	-0.75%
Lupascu	Ioana	EFG	4.69%	5.36%	6.07%	7.52%	0.50%
Lupu	Diana	EFG	3.41%	4.25%	4.30%	5.72%	-0.25%
Megyesi	Orsolya-Boglarka	EFG	2.64%	3.04%	3.45%	5.31%	0.75%
Miu	Simina-Maria	EFG	2.81%	3.52%	4.16%	5.98%	0.25%
Motoveleț	Teodor-Mihai	EFG	2.60%	3.30%	3.66%	4.96%	-0.75%
Nichifor	Diana	EFG	2.71%	3.03%	3.15%	5.42%	-0.75%
Onoe	Vlad Gruia	EFG	4.67%	5.13%	5.82%	7.57%	1.00%
Pasat	Andreea	EFG	3.61%	3.75%	4.59%	6.68%	-0.50%
Prodan	Vlad	EFG	3.47%	4.30%	4.74%	5.96%	-0.50%
Rus	Robert-Eduard	EFG	2.56%	2.76%	3.64%	3.03%	0.75%
Samoilă	Cristina-Maria	EFG	4.65%	5.50%	6.16%	7.07%	0.25%
Șoaita	Andreea-Ioana	EFG	1.48%	2.18%	3.08%	4.13%	-0.75%
Stroila	Iulia-Maria	EFG	2.59%	2.93%	4.96%	5.20%	-0.50%
Șuleap	Claudia-Andreea	EFG	3.95%	4.28%	5.68%	7.12%	0.25%
Toader	Radu-Alexandru	EFG	2.02%	2.25%	3.28%	4.47%	-0.50%
Vascan	Ariana Sabina	EFG	2.66%	3.00%	3.74%	6.04%	0.50%
Vitz	Reka	EFG	2.16%	2.47%	3.62%	2.67%	-1.00%
Vultur	Oana	EFG	3.34%	4.00%	5.36%	5.94%	0.25%
Adam	Cristina-Ioana	EAIG	3.00%	3.48%	4.60%	6.32%	-0.25%
Beța	Ana-Maria-Aurelia	EAIG	1.86%	2.67%	3.00%	3.42%	-0.25%
Bolboaca	Vlad	EAIG	3.49%	3.88%	4.81%	5.85%	0.25%
Bretan	Adina Alexandra	EAIG	2.78%	3.46%	3.61%	5.82%	0.75%
Buhaș	Ionuț-Florin	EAIG	2.03%	2.15%	3.76%	4.85%	1.00%
Cristurean	Daria	EAIG	1.93%	2.63%	2.97%	6.15%	0.25%
Găitan	Vlad	EAIG	4.20%	4.53%	5.56%	6.59%	0.25%
Gramă	Vlad-Viorel	EAIG	4.56%	4.81%	5.60%	7.01%	0.25%

Ignat	Patricia-Reghina	EAIG	4.62%	5.25%	5.25%	6.94%	1.00%
Ilincescu	Andra-Georgiana	EAIG	3.12%	3.47%	4.54%	4.99%	0.25%
Koves	Victoria	EAIG	3.30%	4.02%	4.70%	5.53%	0.25%
Lapadus	Cristina-Alina	EAIG	2.66%	3.09%	3.73%	5.14%	0.25%
Mitrofan	Traian-Marian	EAIG	1.96%	2.31%	3.81%	3.70%	0.25%
Olar	Alexandru Lucian	EAIG	2.67%	3.10%	3.48%	3.96%	-0.25%
Péter	Előd	EAIG	2.59%	3.19%	4.43%	5.59%	0.25%
Peter	Maria-Lavinia	EAIG	4.95%	5.37%	6.19%	8.11%	-0.25%
Pop	Claudia	EAIG	4.60%	5.10%	5.43%	7.30%	0.25%
Romoşcan	Geanina	EAIG	4.26%	4.99%	5.20%	5.97%	0.50%
Scharpel	Andreas	EAIG	3.06%	3.35%	3.86%	5.06%	0.50%
Speth	Bernadett-Melinda	EAIG	2.49%	3.25%	3.86%	5.98%	-0.25%
Şerban	Diana Alexandra	EAIG	3.27%	4.01%	4.10%	6.07%	1.00%
Tudoran	Iulia-Maria	EAIG	2.09%	2.67%	2.83%	4.81%	0.50%
Hennicke	Kevin	Erasmus	4.96%	5.46%	6.34%	6.85%	0.75%
Hienz	Christopher	Erasmus	3.83%	4.18%	4.93%	7.17%	0.25%
Kernchen	Claudia	Erasmus	2.32%	2.78%	3.36%	3.97%	1.00%
Pitthan	Robert	Erasmus	3.00%	3.39%	4.17%	5.31%	-0.25%