

ט' ינואר 2020

ט' ינואר 2020

[shahardi@post.bgu.ac.il](mailto:shahardi@post.bgu.ac.il)

[maymoni@bgu.ac.il](mailto:maymoni@bgu.ac.il)

### דרישות הקורס

- ④ הגשת תרגילי בית – מדרשת הגשה של 80% מהתרגילים בזמן.  
הगשה על ידי מערכת oodle בתיבת ההגשה של התרגיל. اي הגשת מסכת התרגילים תגרור הודה של נקודה מהציון לכל תרגיל שלא הוגש.
- ④ חומר עזר לקורס: דף נסוחאות, מחשבון CIS, לוחות היון
- ④ נוכחות בקורס ובטרגילים אינה חובה, מומלצת מאוד
- ④ הרכב הציון: 90% מבחן, 10% תרגילים

### הקורס יסודות המימון

- ④ מטרת הקורס להקנות את המושגים הבסיסיים בתאוריה של המימון ויישומה בהחלטות השקעה והמיון של הפרט והחברה.
- ④ החלק הראשון של הקורס – עוסק במטרת הפירמה ובבחירה השקעות שנوعדו להשגת מטרה זו.
- ④ החלק השני של הקורס – עוסק בקבלת החלטות השקעה בתנאי אי ודאות וקשר שבין תשואה וycin.
- ④ עוסק בנושאים כגון בחינת כדיות השקעות, השוואת הלוואות בתנאים שונים, הערכת מנויות, הערכת אגרות חוב ועוד.

ט' ינואר 2020

ההחלטה מימונית = היא הדרך שבה אני אבחר לנוהל את הבס

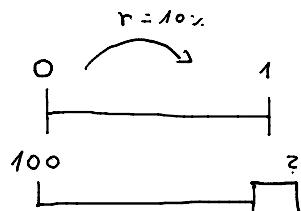
ט' ינואר 2020 נאינטראקציית קידום וריאציות

I  
I  
II  
II  
III  
III

אם קיבל סכום כסף בעתיד הרחוק במקום בהווה,  
אדוש פיזי. הפיזי הוא בעצם הריבית

ט' ינואר

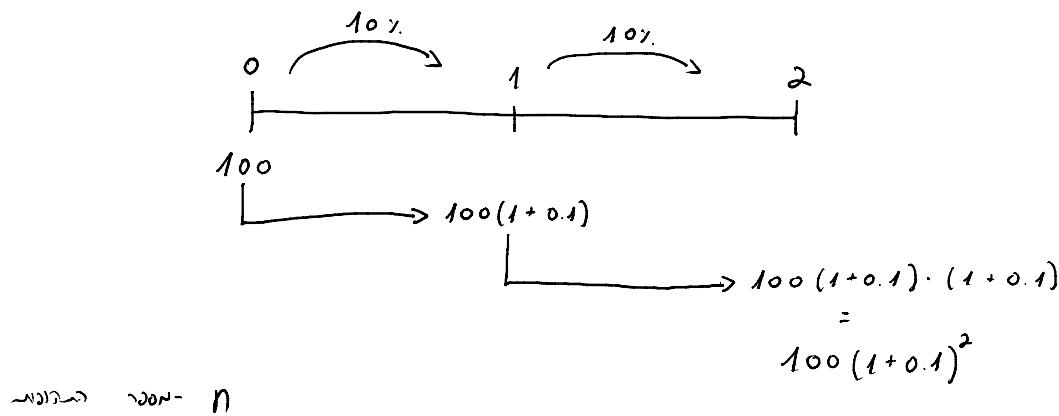
PV - זכייה נורמלית  
FV - זכייה לאנומלית



$$100 + 0.1 \cdot 100 = 110$$

$$100(1 + 0.1) = 110$$

$$PV(1+r) = FV$$



$$PV(1+r)^n = FV$$

JOON

لـ ۸۰

4

1-13NS

三

៤៨៩

$$PV = 500$$

$$FV = 838.55$$

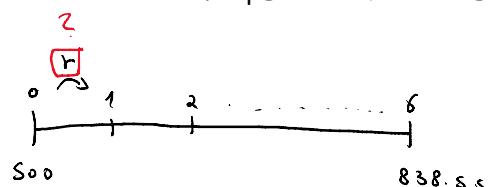
$$n = 6$$

r = 2

משכיע הפקיד 500 נ' בבנק למשך 6 שנים,

בעבור 6 שנים משל מהבנק 55.838.

מהי הריבית השנתית המוגולמת בהשקעה?



$$500(1+r)^6 = 838.55$$

$$(1+r)^6 = 1.677$$

$$(1+r) = 1.677^{\frac{1}{6}}$$

$$1 + r = 1.02$$

$$\boxed{r = 0.09} = 9\%$$

$$PV = 500$$

$$FV = 738.73$$

$$r = ?$$

$$n = ?$$

משכיע הפקיד 500 ש"ח בבנק למשך N שנים,  
כעבור N שנים משלם מהבנק 738.73 ש"ח.  
הריבית השנתית היא 5%.  
מה הייתה תקופת ההשקעה?

$$500 \cdot (1 + 0.05)^n = 738.73$$

$$(1 + 0.05)^n = 1.477$$

$$\sqrt[n]{1.477} = 1.05$$

$$n \cdot \ln(1.05) = \ln 1.477$$

$$n = \frac{\ln 1.477}{\ln 1.05} = 8$$

### דוגמאות מס' 1

עומדים לרשותכם 5,000 ש"ח אוזם היכם מעוניינים להפקיד בתוכנית חיסכון ל-4 שנים.

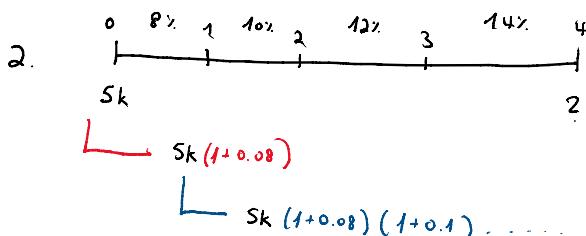
פקיד הבנק מציע לכם שתי תוכניות:

1. ריבית קבוצה של 11.5% לשנה.

2. ריבית של 8% בשנה הראשונה האגדלה בכל שנה ב-2%.

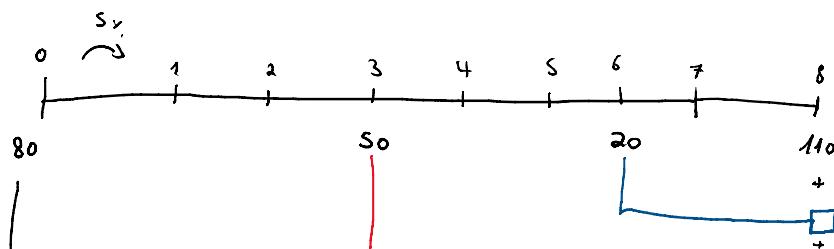
באייזו מבין התוכניות תבחרו להשקיע את כספכם? (תוכנית 1 – 7728 ש"ח, תוכנית 2 – 7584 ש"ח)

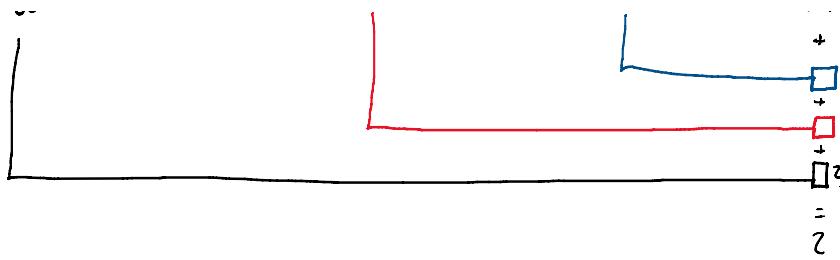
$$1. \quad 5000 \cdot (1 + 0.115)^4 = 7728$$



$$5000 \cdot (1 + 0.08) \cdot (1 + 0.1) \cdot (1 + 0.12) \cdot (1 + 0.14) = 7584$$

7584 ₪ נזקן ₪

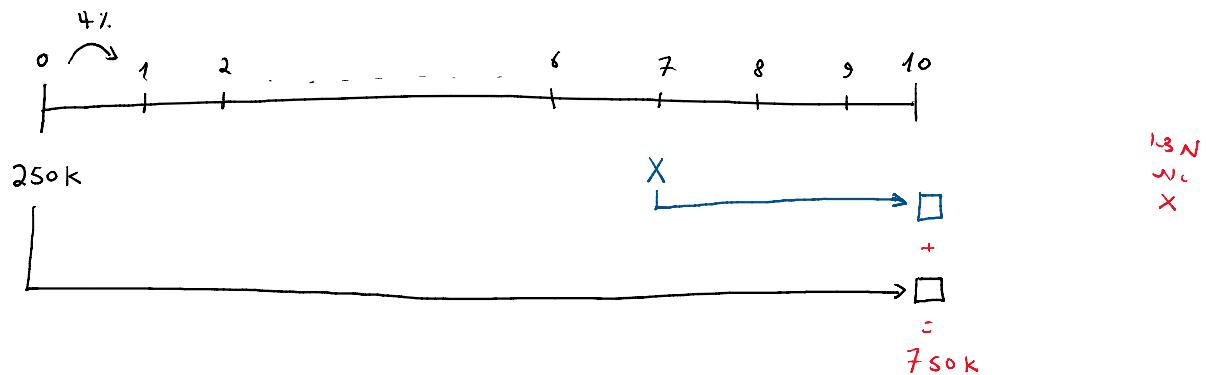




$$FV_8 = 80(1+0.05)^8 + 50(1+0.05)^5 + 20(1+0.05)^2 + 110 = 314 \text{ ₪}$$

### דוגמה מספר 3

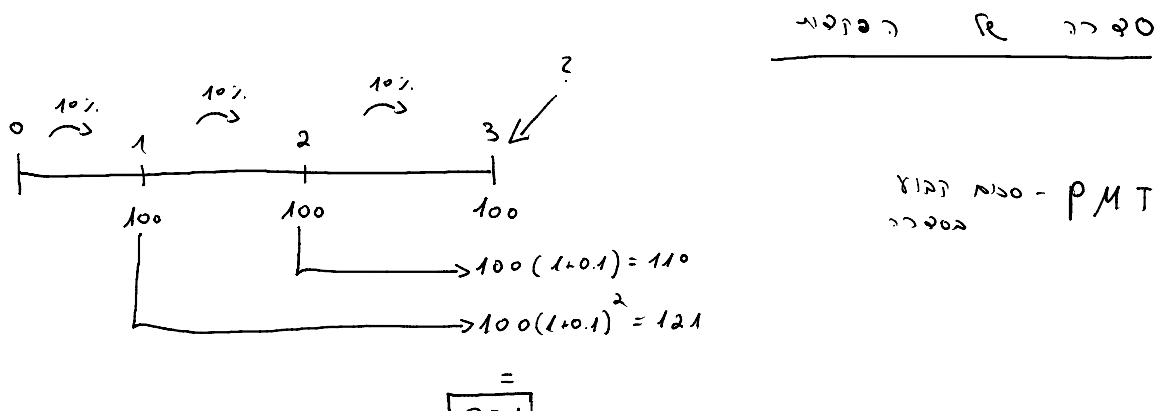
היכם מעוניינים לרכוש בעוד 10 שנים נכס שעלותו 750,000 ש"ח. ברשותכם סכום של 250,000 ש"ח אותו אתם מפקדים בתוכנית חיסכון הנושאת ריבית של 4% לשנה. מהו הסכום שייהי עלייכם להפקיד בעוד 7 שנים כדי שתוכלו לרכוש את הנכס? (337,764 ₪)



$$250k \cdot (1+0.04)^{10} + X \cdot (1+0.04)^3 = 750k$$

$$X \cdot (1+0.04)^3 = 379,938.9$$

$$\boxed{X = 337,764}$$



$$100(1+0.1) = 121$$

$$\boxed{331}$$

$$FV_n = PMT \cdot (1+r)^{n-1} + PMT(1+r)^{n-2} + \dots + PMT$$

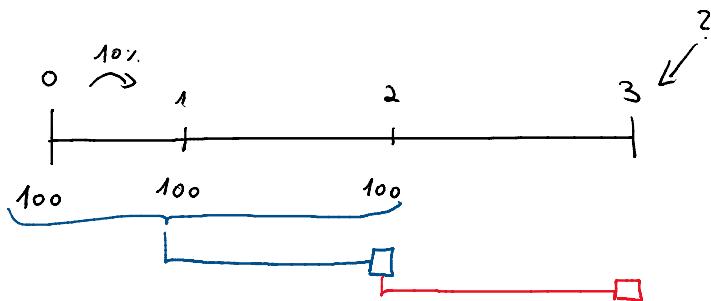
$$FV_n = PMT \left[ \frac{(1+r)^n - 1}{r} \right]$$

$$FV = 100 \left[ \frac{(1+0.1)^3 - 1}{0.1} \right] = 331$$

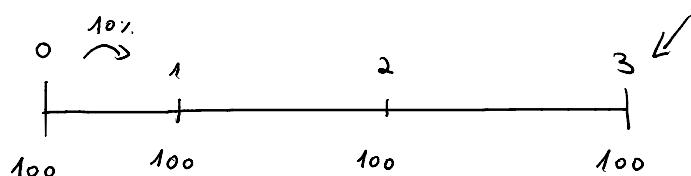
$$FVFA(r\%, n)$$

FVFA				Definition	Calculation
Period	Interest	Amortization	PMT	$\rightarrow$	1
1				(r)	2
2					
3					
4					

FVFA =  $\frac{1 - (1+r)^{-n}}{r}$



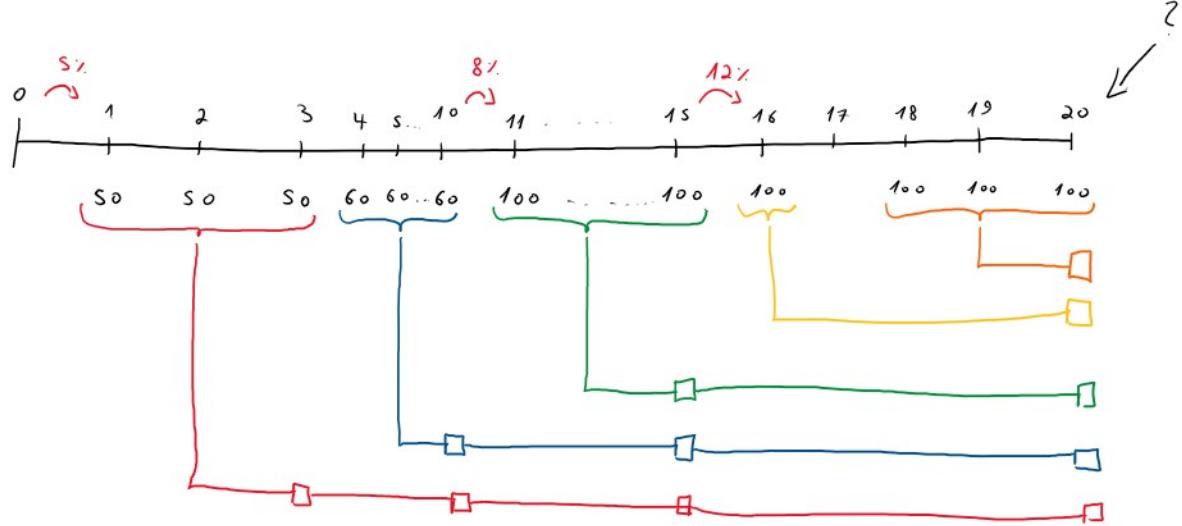
$$100 \cdot FVFA(10\%, 3) \cdot (1+0.1) = 364.1$$



$$100 \cdot FVFA(10\%, 4) = 464.1$$

$$100 \cdot FVFA(10\%, 4) = 464.1$$

4.641

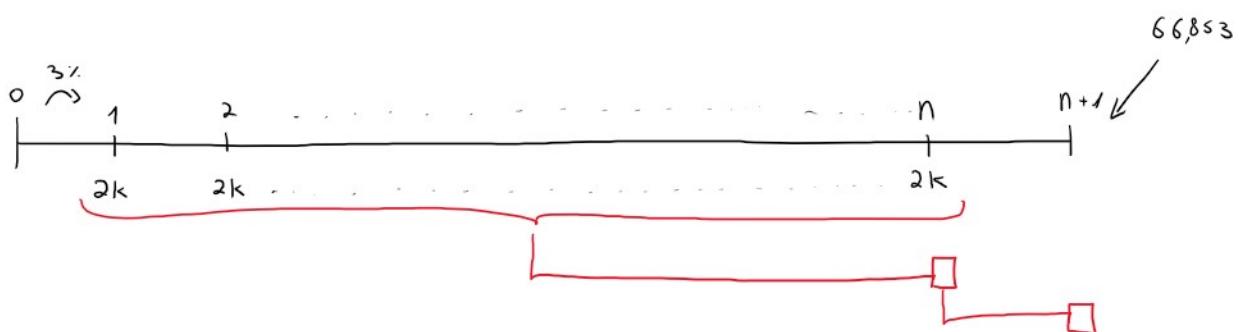


$$\begin{aligned}
 FV = & 100 \cdot FVFA(12\%, 3) + 100 \cdot (1+0.12)^4 + 100 \cdot FVFA(8\%, 5) \cdot (1+0.12)^5 \\
 & + 60 \cdot FVFA(5\%, 7) \cdot (1+0.08) \cdot (1+0.12)^5 + 50 \cdot FVFA(5\%, 3) \cdot (1+0.05)^7 \cdot (1+0.08)^5 \cdot (1+0.12)^5
 \end{aligned}$$

#### דוגמה מס' 4:

గברת כהן מעוניינת להוציא סכום של 2,000 נט כל חודשים, החל מחודשים מהיום. במידה והיא מעוניינת להגיעה לסכום של 66,853 נט, כמה זמן עליה להוציא אם ידוע שתשכית החישוב בה היא מפוקידה את כספי נשואת ריבית דו-חודשית של 3% והתוכנית נסידרת רק חודשיים לאחר הפקודה الأخيرة? (זהי 23 הפקודות שנערכו 46 חודשים מהתנה, אז תקופת ההיקף הוא 48 חודשים)

(ב) ג' ינואר 60 ינואר 2018



$$2k \cdot FVFA(3\%, n) \cdot (1+0.03) = 66,853$$

$$FVFA(3\%, n) = \frac{66,853}{2k \cdot (1+0.03)}$$

period , n	rate , r	1%	2%	3%
1	1.000	1.000	1.000	
2	2.010	2.020	2.030	
3	3.030	3.060	3.091	
4	4.060	4.122	4.184	
5	5.101	5.204	5.309	
6	6.152	6.308	6.468	
7	7.214	7.434	7.662	
8	8.286	8.583	8.892	
9	9.369	9.755	10.159	
10	10.462	10.950	11.464	
11	11.567	12.169	12.808	
12	12.683	13.412	14.192	
13	13.809	14.680	15.618	

period , n	rate , r	3%		
		1%	2%	3%
1	1.000	1.000	1.000	
2	2.010	2.020	2.030	
3	3.030	3.060	3.091	
4	4.060	4.122	4.184	
5	5.101	5.204	5.309	
6	6.152	6.308	6.468	
7	7.214	7.434	7.662	
8	8.286	8.583	8.892	
9	9.369	9.755	10.159	
10	10.462	10.950	11.464	
11	11.567	12.169	12.808	
12	12.683	13.412	14.192	
13	13.809	14.680	15.618	
14	14.947	15.974	17.086	
15	16.097	17.293	18.599	
16	17.258	18.639	20.157	
17	18.430	20.012	21.762	
18	19.615	21.412	23.414	
19	20.811	22.841	25.117	
20	22.019	24.297	26.870	
21	23.239	25.783	28.676	
22	24.472	27.299	30.537	
23	25.716	28.845	32.453	

$$2k \cdot FVFA(3\%, n) \cdot (1+0.03) = 66,853$$

$$FVFA(3\%, n) = \frac{66,853}{2k \cdot (1+0.03)}$$

$$FVFA(3\%, n) = 32.453$$

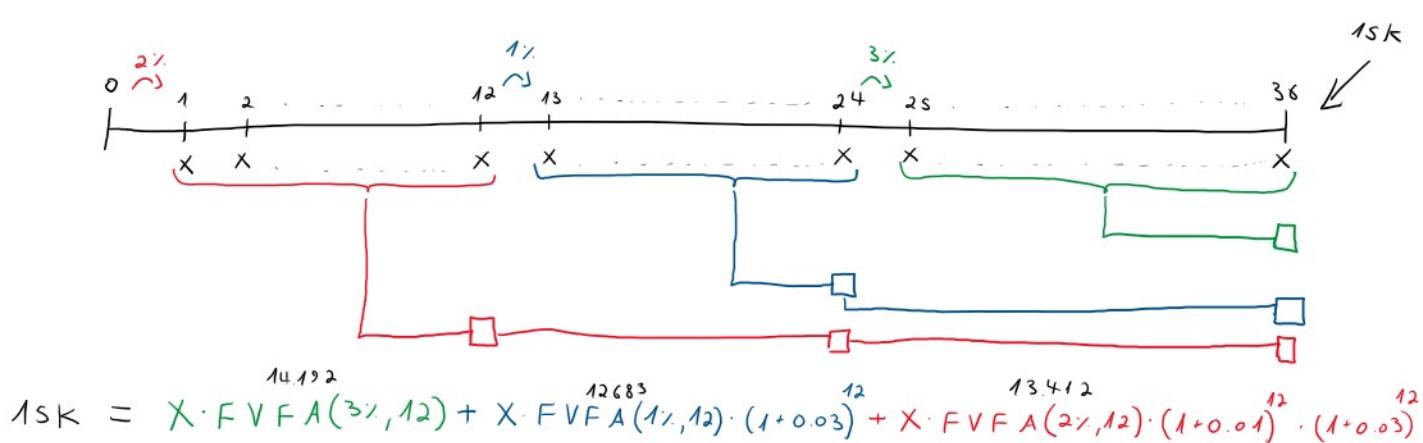
$$n = 23$$

66,853 ₪ 32.453 ₪ 23 ₪ 46 ₪

כזאיי גאנטן גאנטן נאיגו ווילס

#### דוגמה מס' 5:

אדם מעוניין להבטיח לעצמו בתום 3 שנים סכום של 15,000 ₪. בהנחה ושער הריבית החודשית יעמוד על 2% במהלך השנה הראשונה, 1% לחודש במהלך השנה השנייה ו-3% לחודש במהלך השנה השלישי. כמה כסף עליו להפקיד בכל חודש כדי להגיע לסכום המבוקש? (279 ₪)



$$15k = 14.192X + 18.083X + 21.547X$$

$$X = 279$$