דף עבודה: ריבית דריבית – איך כסף גדל עם הזמן

דף עבודה באוריינות פיננסית · מתאים לכיתות ט'–י"ב ולמבוגרים מתחילים · כ־45 דקות · מבית «השקעות לעסוקים»

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

מה צריך: מחשבון ריבית דריבית — asukim.co.il/calculators/ribit-dribbit · מחשבון כיס · אקסל או Google Sheets (רשות).

מטרות: להבין מהי ריבית דריבית, איך זמן, הפקדות, דמי ניהול ואינפלציה משפיעים על חיסכון, ולמה תשואה עתידית אינה מובטחת.

מושגים

קרן: הסכום ההתחלתי שהופקד.

ריבית דריבית: ריבית שמחושבת גם על הרווחים שכבר נצברו.

דמי ניהול: עמלה שנתית באחוזים שנגבית מהחיסכון.

ריבית פשוטה: ריבית שמחושבת רק על הקרן.

תשואה היפותטית: הנחה לצורך תרגול — לא תחזית ולא הבטחה.

אינפלציה: עליית מחירים, שמקטינה את כוח הקנייה של הכסף.

חלק א' – מחשבים ביד (בלי מחשבון ריבית דריבית)

1. הפקדתם 10,000 ₪ חד־פעמית, בהנחה היפותטית של תשואה של 5% בשנה עם צבירה שנתית. השלימו את הטבלה:

שנה	יתרה בתחילת השנה (₪)	רווח השנה (₪)	יתרה בסוף השנה (₪)
1	10,000		
2			
3			

2. אותם 10,000 ₪ ל־10 שנים ב־5% לשנה. כמה יהיו בריבית **פשוטה** (5% רק על הסכום המקורי)? וכמה בריבית **דריבית** שנתית? (רמז: $10{,}000 \times 1.05^{10}$)

_____

_____

חלק ב׳ — עובדים עם המחשבון

3. פתחו את המחשבון והזינו: סכום התחלתי 0, הפקדה חודשית 1,000 ₪, תשואה שנתית 5%, 20 שנים (בלי דמי ניהול). מה הסכום הסופי? מה סך ההפקדות? מה הרווח?

4. השאירו הפקדה של 1,000 ₪ בחודש ו־5%, ושנו רק את מספר השנים. השלימו:

שנים	סך הפקדות (₪)	סכום סופי (₪)	רווח (₪)	אחוז הרווח מהסכום הסופי
10				
20				
30				

5. דנה ויוסי. דנה מפקידה 500 ₪ בחודש במשך 40 שנה. יוסי מתחיל 10 שנים אחריה ומפקיד 1,000 ₪ בחודש במשך 30 שנה. שניהם בהנחה של 5% לשנה. מי הפקיד יותר? למי יש יותר **רווח**? מה המסקנה?

6. דמי ניהול. 1,000 ₪ בחודש, 5%, 30 שנה. בהגדרות המתקדמות הזינו «דמי ניהול מהצבירה» של 0%, 0.5% ו־1%. רשמו את הסכום הסופי בכל מקרה. כמה «עולים» 0.5% לשנה לאורך 30 שנה?

7. אינפלציה. באותה סימולציה (30 שנה, בלי דמי ניהול) הזינו אינפלציה שנתית של 2.5%. כמה שווה הסכום הסופי «בכסף של היום»? למה זה פחות?

8. כלל 72. לפי כלל 72, תוך כמה שנים בערך יוכפל סכום בתשואה של 6% לשנה? בדקו במחשבון: 10,000 ₪, בלי הפקדה חודשית, 6%, צבירה שנתית, מספר השנים שקיבלתם.

חלק ג׳ — גיליון אלקטרוני (רשות)

9. הקלידו באקסל או ב־Google Sheets: `=FV(5%/12, 20*12, -1000)`. מה התוצאה? האם היא זהה לתוצאה בשאלה 3? מה מייצג כל אחד מהארגומנטים?

חלק ד׳ — חשיבה ודיון

10. במחשבון הזנו «תשואה שנתית היפותטית» קבועה. רשמו שלוש סיבות לכך שבמציאות התוצאה יכולה להיות שונה.

11. ריבית דריבית עובדת גם על חובות. אם חוב צובר 1% ריבית בכל חודש ולא משלמים אותו, האם הריבית השנתית היא בדיוק 12%? הסבירו.

דף עבודה חינוכי בלבד. כל התשואות בדף הן הנחות היפותטיות לצורך תרגול, אינן תחזית ואינן מובטחות, ואין לראות בדף ייעוץ השקעות או המלצה. המספרים מעוגלים לשקל. © השקעות לעסוקים · asukim.co.il · מותר להדפיס ולהפיץ לשימוש חינוכי ללא שינוי.

דף תשובות למורה

המספרים חושבו במחשבון ריבית דריבית באתר (חישוב חודשי, הפקדה בסוף החודש, אלא אם צוין אחרת) ומעוגלים לשקל.

1. שנה 1: רווח 500, יתרה 10,500. שנה 2: רווח 525, יתרה 11,025. שנה 3: רווח 551.25, יתרה 11,576.25. הרווח גדל כל שנה כי הוא מחושב גם על הרווחים הקודמים.
2. ריבית פשוטה: 10,000 + 10 × 500 = 15,000 ₪. ריבית דריבית: כ־16,289 ₪. ההפרש (כ־1,289 ₪) הוא «ריבית על ריבית».
3. סכום סופי כ־411,034 ₪. סך הפקדות 240,000 ₪. רווח משוער כ־171,034 ₪.
4. 10 שנים: הפקדות 120,000, סופי כ־155,282, רווח כ־35,282 (כ־23%). 20 שנים: 240,000, כ־411,034, כ־171,034 (כ־42%). 30 שנים: 360,000, כ־832,259, כ־472,259 (כ־57%). ככל שהזמן ארוך יותר, חלק גדול יותר מהסכום מגיע מרווחים.
5. דנה: הפקדות 240,000 ₪, סופי כ־763,010 ₪, רווח כ־523,010 ₪. יוסי: הפקדות 360,000 ₪, סופי כ־832,259 ₪, רווח כ־472,259 ₪. יוסי הפקיד 120,000 ₪ יותר, אבל לדנה יש יותר רווח — הזמן הוא מרכיב מרכזי בריבית דריבית.
6. 0%: כ־832,259 ₪. 0.5%: כ־759,386 ₪. 1%: כ־694,049 ₪. 0.5% לשנה מקטינים את היתרה בכ־72,873 ₪, ו־1% בכ־138,210 ₪. אחוז קטן שנגבה כל שנה מצטבר גם הוא.
7. כ־396,773 ₪ בכסף של היום (לעומת כ־832,259 ₪ נומינלי). המחירים עולים עם השנים, ולכן לכל שקל עתידי יש כוח קנייה נמוך יותר.
8. 72 ÷ 6 = 12 שנים. במחשבון (צבירה שנתית): כ־20,122 ₪ — כמעט פי 2. בצבירה חודשית: כ־20,508 ₪.
9. כ־411,034 ₪ — כמו במחשבון. 5%/12 = ריבית חודשית, 12*20 = מספר החודשים, 1000- = הפקדה חודשית (במינוס כי זה כסף שיוצא מכם).
10. דוגמאות: התשואה בשוק משתנה ויכולה להיות שלילית בשנים מסוימות; דמי ניהול ועמלות; מס על רווחים; אינפלציה; הפסקת הפקדות או משיכה מוקדמת. אין תשואה מובטחת.
11. לא. כי בכל חודש הריבית מחושבת גם על הריבית הקודמת: $1.01^{12} - 1 \approx 12.68\%$ לשנה. לכן חוב שלא משולם גדל מהר מהצפוי.

דף עבודה חינוכי בלבד. כל התשואות בדף הן הנחות היפותטיות לצורך תרגול, אינן תחזית ואינן מובטחות, ואין לראות בדף ייעוץ השקעות או המלצה. המספרים מעוגלים לשקל. © השקעות לעסוקים · asukim.co.il · מותר להדפיס ולהפיץ לשימוש חינוכי ללא שינוי.