

## ΕΡΓΑΣΙΑ

Καταληκτική Ημερομηνία Παράδοσης (χωρίς δυνατότητα παράτασης):  
21/05/2020.

Δυνατότητα παράδοσης της Εργασίας έχουν **όλοι** οι φοιτητές που έχουν δικαίωμα εξέτασης. Οι ασκήσεις είναι ομοιόβαθμες (1.25/10).

1. Δανείζεται κάποιος στις 1/2/2020 από το ΤΠΔ το ποσό 7000 EUR με ετήσιο επιτόκιο 4%. Ο τόκος υπολογίζεται κάθε εξάμηνο. Τι ποσό θα πρέπει να επιστρέψει στις 1/2/2029;
2. Να βρεθεί το τελικό κεφάλαιο κατάθεσης 6.000 EUR, το οποίο τοκίζεται κάθε εξάμηνο με ετήσιο επιτόκιο 4% μετά από 5 έτη και 9 μήνες.
3. Κάποιος δανείζεται 550 EUR με 4% ετήσιο επιτόκιο και ανατοκισμό. Στο τέλος του 1<sup>ου</sup> έτους πληρώνει 100 EUR, στο τέλος του 2<sup>ου</sup> έτους πληρώνει 300 EUR ενώ στο τέλος του 3<sup>ου</sup> έτους δανείζεται επιπλέον 50 EUR με το ίδιο επιτόκιο. Αποπληρώνει το δάνειο στο τέλος του 4<sup>ου</sup> έτους. Να βρεθεί το ποσό της αποπληρωμής.
4. Καταθέτει κάποιος 5000 EUR σε τραπεζικό λογαριασμό με ετήσιο επιτόκιο 6% (ανατοκισμός) ενώ το κεφάλαιο ανατοκίζεται σε μηνιαία βάση. Σε πόσο καιρό το κεφάλαιο θα γίνει 8000 EUR?
5. Γραμμάτιο 4500 EUR προεξοφλείτε 9 μήνες πριν τη λήξη του με εξαμηνιαίο επιτόκιο 2%. α) Ποιο είναι το εξωτερικό προεξόφλημα; β) Ποιο είναι το εσωτερικό προεξόφλημα; γ) Πόσα χρήματα εισπράττουμε από την προεξόφλησή του;
6. Ένας πατέρας θέλει να αποταμιεύσει 100000 EUR για τις σπουδές του παιδιού του. Το ποσό αυτό θα εισπραχθεί 10 χρόνια μετά. Η ασφαλιστική εταιρεία προσφέρει σχετικό προϊόν που περιλαμβάνει κατάθεση ισόποσων δόσεων σε ετήσια βάση στο τέλος του έτους. Αν το ετήσιο επιτόκιο είναι 7.5%, πόση πρέπει να είναι η ετήσια δόση ώστε ο πατέρας να αποταμιεύσει το ζητούμενο ποσό.

7. Μια εταιρεία θέλει να προσφέρει ένα επικουρικό πρόγραμμα συνταξιοδότησης για έναν εργαζόμενο ηλικίας 55 ετών. Σύμφωνα με το πρόγραμμα ο εργαζόμενος θα λαμβάνει 7000 EUR κάθε χρόνο στο τέλος του έτους για ένα διάστημα 15 ετών από τη συνταξιοδότησή του η οποία θα γίνει όταν φτάσει στην ηλικία των 65 ετών. Η εταιρεία χρηματοδοτεί το εν λόγω πρόγραμμα με προκαταβλητέα ράντα 10 ετών. Αν το ετήσιο επιτόκιο είναι 5%, ποιο είναι το ποσό της δόσης που πρέπει να πληρώνει η εταιρεία;
  
8. Καταθέτει κάποιος, στο τέλος κάθε χρόνου, 2.000 ευρώ με ετήσιο επιτόκιο 4,5%, και αυτό συνεχίζεται επί 11 έτη. Το κεφάλαιο που έχει σχηματιστεί στο τέλος του 11ου έτους τοποθετείται στο ίδιο ταμειευτήριο με ανατοκισμό με ετήσιο επιτόκιο 5,5%. Τι ποσό θα εισπράξει ο καταθέτης στο τέλος του 22ου έτους από την αρχική κατάθεση;