

## Πολλαπλασιασμός

**Βέλτιστο  
Σενάριο**

**Γνωστικό αντικείμενο:**

Προσχολική Παιδαγωγική

**Δημιουργός Σεναρίου:** ΕΙΡΗΝΗ ΜΟΫΣΙΑΔΟΥ (Εκπαιδευτικός)

**Έλεγχος Σεναρίου με τα Προγράμματα Σπουδών:** ΤΣΑΜΠΑΖΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ (Σχολικός Σύμβουλος)

**Έλεγχος Επιστημονικής Επάρκειας Σεναρίου:** ΣΟΦΟΥ ΕΥΣΤΡΑΤΙΑ (Συντονιστής)

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Σημείωση

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν αυτόματης δημιουργίας και εκτύπωσης του Ψηφιακού Διδακτικού Σεναρίου με Τίτλο: «**Πολλαπλασιασμός**».

Δημιουργήθηκε στις **06/29/2015 - 16:13** και έχει υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του εκπαιδευτικού.

Δεν αντικαθιστά το Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο, το οποίο περιέχει όλο το Διαδραστικό Περιεχόμενο και αξιοποιεί τις ψηφιακές δυνατότητες της Πλατφόρμας «Αίσωπος».

Το σενάριο αυτό έχει χαρακτηριστεί ως «Βέλτιστο» ύστερα από αξιολόγηση από δύο αξιολογητές και είναι αναρτημένο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του στην Πλατφόρμα «Αίσωπος».

Το Διαδραστικό Ψηφιακό Διδακτικό Σενάριο με το πλήρες ψηφιακό περιεχόμενό του βρίσκεται στον σύνδεσμο:

<https://aesop.iep.edu.gr/node/9011>

Επισημαίνεται ότι τα σενάρια της Πλατφόρμας «Αίσωπος» διακρίνονται σε:

**Υποδειγματικά Σενάρια:** Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομόνων (Εκπαιδευτικοί Αυξημένων Προσόντων, Σχολικοί Σύμβουλοι, Μέλη ΔΕΠ / Επιστημονικό Προσωπικό του ΙΕΠ).

**Βέλτιστα Σενάρια:** Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία άνω των 70 μονάδων.

**Επαρκή Σενάρια:** Αξιολογημένα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια εκπαιδευτικών με βαθμολογία από 50 έως 70 μονάδες.

### ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΑΞΗ: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης» - MIS: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051.

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής, Αξιολόγησης και Παρουσίασης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος», αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης.

**Ομάδα Επιστημονικής και Διοικητικής Εποπτείας της Πράξης:**

**Επιστημονικός Υπεύθυνος Πράξης για τις Δράσεις που αφορούν το Ι.Ε.Π.:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

**Υπεύθυνος Υποέργου 1:** Ιωάννης Σταμουλάκης, Φιλολόγος, Σύμβουλος Α' Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

**Υπεύθυνος Υποέργου 2:** Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

**Υπεύθυνος Υποέργου 3:** Νικόλαος Γραμμένος, Πληροφορικός, Σύμβουλος Γ' Ι.Ε.Π.

**Επιστημονική Συντονίστρια των ειδικών επιστημόνων του Υποέργου 1:** Βασιλική Καραμπέτσου, Φιλολόγος, Εισηγήτρια Ι.Ε.Π.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του Υ.Π.Ο.ΠΑΙ.Θ.

## Φύλλα Εργασίας Σεναρίου

Το παρόν ψηφιακό σενάριο περιέχει φύλλα εργασίας, τα οποία είναι συννημένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: [istogramma.doc](#) , [fyllo\\_ergasias\\_markadoroi.doc](#) , [fyllo\\_ergasias\\_rafiera.doc](#) , [fyllo\\_ergasias\\_gantia.doc](#)
- 2η Φάση: [fyllo\\_ergasias\\_basiki\\_sintagi.doc](#) , [fyllo\\_ergasias\\_dyo\\_fores\\_i\\_vasiki\\_syntagi.doc](#) , [fyllo\\_ergasias\\_tris\\_fores\\_i\\_vasiki\\_sintagi.doc](#)
- 3η Φάση: [fyllo\\_ergasias\\_roymprika.doc](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Γενική Περιγραφή Σεναρίου

### Γνωστικό Αντικείμενο

Προσχολική Παιδαγωγική (Προσχολική)

### Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Πολλές δραστηριότητες στην τάξη -είτε αναδυόμενες, είτε οργανωμένες- εμπλέκουν την πράξη του πολλαπλασιασμού, όπως η μαγειρική, ο υπολογισμός υλικών για τις κατασκευές, οι προμήθειες της τάξης σε γραφική ύλη, η ανάγκη για στολισμό των προσκλήσεων μιας γιορτής, η παρατήρηση ζώων και άλλα. Στο σενάριό μας οι μαθητές/τριες θα αναγνωρίσουν και θα ομαδοποιήσουν ποσότητες με αφόρμηση ένα παιχνίδι της παρέας, αλλά και θα επιλύσουν ένα πρόβλημα που παρουσιάζεται στη γωνιά της πηλοπλαστικής. Στόχος μας είναι η εξοικείωση των παιδιών με καταστάσεις όπου πρέπει να οργανώσουν και να μετρήσουν ποσότητες σε μικρά σχήματα, όπως ζεύγη, εξάδες, δυάδες, τριάδες και έτσι να μπορούν να τις χειριστούν με μεγαλύτερη ευκολία.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Γενική περιγραφή περιεχομένου

Τα παιδιά συχνά προβαίνουν σε πολλαπλασιαστικούς συλλογισμούς, τόσο εξαιτίας καθημερινών εμπειριών ή μιας απρόσμενης κατάστασης κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού τους, αλλά και στα πλαίσια προγραμματισμού συγκεκριμένων δράσεων ή αναγκών. Οι δράσεις που οργανώνει ο/η εκπαιδευτικός κινούνται γύρω από τον άξονα της προσέγγισης των εννοιών του πολλαπλασιασμού και όχι της κατάκτησής τους (Καπέλου, 2008 & Π.Ι., 2011). Οι δράσεις αυτές έχουν ως πυρήνα τους το παιχνίδι με το "μέρος και το όλον", γεγονός που θα οδηγήσει σε γνωριμία με εννοιολογικές φόρμες, χρήσιμες για τη διύλιση της πολυπλοκότητας και για την επίλυση προβλημάτων (Willke, 1996 & Καλαβάσης, 2013). Καταστάσεις όπως η επαναλαμβανόμενη πρόσθεση (όπως, "2 φορές το 3 είναι 3+3") και η συμμεταβολή ποσοτήτων (όπως, "η κάθε αλατοζύμη έχει δύο ποτήρια αλάτι, οι δύο αλατοζύμες πόσα ποτήρια αλάτι έχουν;") συνδράμουν στην ανάπτυξη του πολλαπλασιαστικού συλλογισμού των παιδιών αυτής της ηλικίας (Τζεκάκη, 2011).

Το παρόν σενάριο μπορεί να αξιοποιηθεί στην τάξη του νηπιαγωγείου, εφόσον τα παιδιά έχουν γνωρίσει τους φυσικούς αριθμούς (αναγνώριση, διατάξεις αριθμών και μετρήσεις). Επίσης, εφόσον έχουν έρθουν σε επαφή με την πρόσθεση. Έτσι, στην α' φάση του σεναρίου, οι μαθητές αναγνωρίζουν και περιγράφουν ποσότητες οικείων τους αντικειμένων, όπως γάντια, μαρκαδόροι, παπούτσια, κάλτσες, κτλ και "παίζουν" με αυτά έτσι ώστε να αντιληφθούν πως σε πολλές περιπτώσεις στην καθημερινή τους ζωή χρησιμοποιούν ένα πλήθος αντικειμένων (αυγά, γάντια, μολύβια κ.α) οργανωμένο σε μικρές δομές (εξάδα, ζεύγη, σετ). Για παράδειγμα, στον μπακάλη αγοράζουν μια εξάδα αυγά για την κατασκευή ενός γλυκού ή στην αγορά με τη μητέρα τους επιλέγουν ένα ζευγάρι γάντια για το χειμώνα. Σε αυτήν τη φάση στοχεύουμε να αναδείξουμε εμπειρίες που έχουν τα παιδιά αλλά και να τροποποιήσουμε πιθανόν λανθασμένες αντιλήψεις τους. Μας ενδιαφέρει να μάθουν να χρησιμοποιούν τους όρους "ζευγάρι", "σετ", "εξάδα" κ.α, καθώς παρατηρούν τις αντίστοιχες εικόνες της α' φάσης του σεναρίου, αλλά -κυρίως- να μετρήσουν τα μεγέθη προβαίνοντας σε επαναλαμβανόμενες προσθέσεις. Σύμφωνα με τον Steffe (στο Καπέλου, ο.π), είναι σημαντικό να εξασκηθούν τα παιδιά στο γεγονός πως "μια σύνθετη μονάδα αρίθμησης είναι ένα πράγμα, και επομένως μια νέα αριθμήσιμη μονάδα".

Στην δεύτερη φάση του σεναρίου ασχολούνται με την επίλυση ενός προβλήματος, γεγονός που αποτελεί έναυσμα για δημιουργική έκφραση (Ξανθάκου και Κα'ί'λα, 2002 & Π.Ι., 2006). Συγκεκριμένα, τα παιδιά κατασκευάζουν αλατοζύμη για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες στη γωνιά της πηλοπλαστικής. Με αφορμή τις ανάγκες αυτές, τους βοηθούμε να οδηγηθούν σε υπολογισμούς των ποσοτήτων που χρειάζονται για δύο και για τρεις αλατοζύμες. Έτσι, εμπλέκονται σε δράσεις αναπροσαρμογής των υλικών της βασικής συνταγής της αλατοζύμης με στόχο την κατασκευή διπλάσιας και τριπλάσιας ποσότητας, καθώς μία μόνη δεν επαρκεί. Επίσης, δουλεύουν ομαδικά σε φύλλα εργασίας για τον ίδιο στόχο. Γενικότερος στόχος μας είναι να υποβοηθήσουμε τους μαθητές να προβούν σε συμμεταβολή ποσοτήτων (για παράδειγμα, "η κάθε συνταγή έχει 2 ποτήρια αλάτι, οι 3 συνταγές πόσα ποτήρια έχουν;"). Απώτερος σκοπός μας να οδηγήσουμε τα παιδιά στην οικοδόμηση ενός μαθηματικού τρόπου σκέψης (Τζεκάκη, 2011).

Στην τρίτη φάση, οι μαθητές/τριες θα εργαστούν με πιο σύνθετες ομαδοποιήσεις αντικειμένων και θα αξιολογηθεί έτσι η μέχρι τώρα γνωριμία τους με τους πολλαπλασιαστικούς χειρισμούς. Επίσης, οι μαθητρίες/τές θα παίξουν με ένα ψηφιακό παιχνίδι (bubble shooter) που θα τους διασκεδάσει, ενώ παράλληλα

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

θα τους προσφέρει επιπλέον κίνητρο για την προσέγγιση του θέματός μας (Prensky, 2001). Τέλος, προτείνονται δυνατότητες επέκτασης του σεναρίου με τα λογισμικά "Kidspiration" και "tux paint stamps" που μπορεί να εκμεταλευτεί ο/η εκπαιδευτικός για την ενασχόληση με πολλαπλασιαστικές αναπαραστάσεις.

### Βιβλιογραφικές αναφορές:

**Καλαβάσης, Φ.** (2013). Διαχωρισμοί και Συμπεριλήψεις: το συνεχές παιχνίδι του μέρους με το όλο. Γλώσσα, Φυλή Φύλο και Κοινωνική Τάξη στη μάθηση και στη διδασκαλία των Μαθηματικών. 11ο Διήμερο Διαλόγου για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών, Αθήνα. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο:

<http://www.blod.gr/lectures/Pages/viewlecture.aspx?LectureID=787>

**Καπέλου Κ.** (2008). Προσεγγίσεις των μαθηματικών και της φυσικής από παιδιά προσχολικής ηλικίας. Αθήνα: Δαρδανός

**Ξανθάκου, Γ. & Καίλα, Μ.** (2002). Το Δημιουργικής Επίλυσης Πρόβλημα. Αθήνα: Ατραπός.

**Παιδαγωγικό Ινστιτούτο** (2006). Οδηγός της Νηπιαγωγού. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο [http://www.pi-schools.gr/content/index.php?lesson\\_id=300&ep=368](http://www.pi-schools.gr/content/index.php?lesson_id=300&ep=368)

**Παιδαγωγικό Ινστιτούτο** (2011). Νέα Προγράμματα Σπουδών για το Νηπιαγωγείο. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps.php>

**Prensky M.** (2001). Μάθηση βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι. Αθήνα: Μεταίχμιο

**Τζεκάκη Μ.** (2011). Μαθηματικά για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Πράξη «Νέο Σχολείο» Πρόγραμμα εκπαίδευση και δια βίου μάθηση. Αναρτημένο στο σύνδεσμο:

<http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps/%CE%9C%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%>

**Tomlinson C.,** 1999. Mapping a Route Toward Differentiated Instruction, Educational leadership, v57-1

**Willke, H.** (1996). Εισαγωγή στη συστημική θεωρία. Αθήνα: Κριτική.

### Διδακτικοί Στόχοι

- Να περιγράφουν ποσότητες χρησιμοποιώντας το λεξιλόγιο "δυάδα", "τριάδα", "ζευγάρι", "σετ", "εξάδα"
- Να οργανώνουν και να υπολογίζουν ποσότητες σε δυάδες, τριάδες κτλ
- Να υπολογίζουν "πόσες φορές" παίρνουμε δεδομένες ποσότητες
- Να αναπαριστούν γραφικά τις δυάδες, τριάδες κτλ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

- Να συνεργάζονται για την πραγματοποίηση ενός κοινού στόχου

### Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- δυάδες
- τριάδες
- τετράδες
- σετ
- εξάδες
- πόσες φορές
- ζευγάρια
- πεντάδα
- δίποδα
- τετράποδα

### Υλικοτεχνική υποδομή

Τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής τάξης

### Τυπικός χρόνος αλληλεπίδρασης με το εκπαιδευτικό σενάριο σε διδακτικές ώρες για δουλειά εντός του σχολείου

3 ώρες

### Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Συγγραφέας

### Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Δύσκολο

### Τύπος Διαδραστικότητας

Συνδυασμός παθητικής και ενεργητικής μάθησης

### Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

### Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

-6

### Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Προσχολική

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Σύνοψη φάσεων σεναρίου:

### 1η Φάση: Παιχνίδια με τις ποσότητες

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής της τάξης

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Σετ μαρκαδόροι
2. Γάντια στην βιτρίνα
3. Πόσα ζευγάρια γάντια βλέπεις;
4. Μιά εξάδα αυγά
5. Ένα ζευγάρι γάντια
6. Ένα σετ μαρκαδόροι
7. Υπολογίζω τα γάντια
8. Υπολογίζω τους μαρκαδόρους

### 2η Φάση: Ομαδοποίηση ποσοτήτων

**Χρονική Διάρκεια:** 60λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Μία αλατοζύμη
2. Συμπλήρωσε την συνταγή
3. Παίζω με το αλεύρι
4. Παίζω με το αλάτι
5. Παίζω με το νερό
6. Παίζω με τις αλατοζύμες

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

### 3η Φάση: Αξιολόγηση και επέκταση του σεναρίου

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Παιχνίδια με τις ποσότητες
2. Βγάλε από το ντουλάπι 3 ζευγάρια κάλτσες
3. Μπαλόνια που σκάζουν
4. Τα αποτυπώματα (kidspiration)
5. Οι προσκλήσεις (tuxpaint stamps)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

# 1η Φάση: Παιχνίδια με τις ποσότητες

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής της τάξης

Η φάση αυτή εισάγει τους μαθητές στη χρήση ενός λεξιλογίου που χρησιμοποιούμε όταν ομαδοποιούμε ποσότητες σε μικρές δομές, όπως "σετ", "ζευγάρια", "ζεύγη", "εξάδα". Στα ψηφιακά παιχνίδια της α' φάσης του σεναρίου, οι μαθητές/τριες αναγνωρίζουν, μετρούν και προσθέτουν αντικείμενα καθημερινής χρήσης όπως μαρκαδόρους, γάντια, αυγά και άλλα, και για να τα περιγράψουν, χρησιμοποιούν τους παραπάνω όρους.

Η/ο εκπαιδευτικός εισάγει τη δράση με ένα "παιχνίδι της παρέας", χρησιμοποιώντας ένα σακούλι, όπου έχει βάλει ζευγάρια γάντια, ζευγάρια παπούτσια, ζευγάρια γυαλιά (από τη θεατρική γωνιά), σετ μαρκαδόρους, εξάδα αυγά (από το μαγαζάκι του νηπιαγωγείου), ζευγάρια κάλτσες κτλ. Ένα ένα τα παιδιά βγάζουν από το σακούλι τα αντικείμενα και τα ομαδοποιούν. Στόχος μας είναι να χρησιμοποιήσουν το λεξιλόγιο που προαναφέρθηκε και να τους εισάγουμε σε πολλαπλασιαστικούς συλλογισμούς με ερωτήσεις όπως: "-πόσα ζευγάρια γάντια έκρυβε το σακούλι;".

Στη συνέχεια χωρίζεται η τάξη σε ομάδες. Ο χωρισμός σε ομάδες γίνεται ως εξής: η/ο εκπαιδευτικός καταγράφει (ως γραφείας) τις δραστηριότητες που θα απασχολήσουν τα παιδιά σε διαφορετικού χρώματος αυτοκόλλητα χαρτάκια σημειώσεων και τα αναρτά στον πίνακα ανακοινώσεων της ολομέλειας. Ένα ένα τα παιδιά εκδηλώνουν το ενδιαφέρον τους τοποθετώντας το όνομά τους κάτω από κάθε δράση. Έτσι σχηματίζονται οι ομάδες και κάθε ομάδα αναλαμβάνει κυκλικά τις δραστηριότητες- όσο κάποιες ομάδες εξασκούνται στα ψηφιακά εργαλεία, οι άλλες ομάδες αναλαμβάνουν τα φύλλα εργασίας 2, 3 και 4.

Αναλυτικά και στις τρεις πρώτες δράσεις, τα παιδιά παρατηρούν ένα ζευγάρι γάντια, μετρούν έξι ζευγάρια γάντια και υπολογίζουν πόσα γάντια έχουν δύο ζευγάρια. Ο/η εκπαιδευτικός οδηγεί τα παιδιά στο να χρησιμοποιήσουν την επαναλαμβανόμενη πρόσθεση για τους υπολογισμούς τους.

Στη συνέχεια και στις επόμενες τρεις ψηφιακές δράσεις, εργάζονται με τον ίδιο τρόπο για τους μαρκαδόρους (παρατηρούν, περιγράφουν και υπολογίζουν). Τέλος, κάνουν ένα παζλ με μια εξάδα αυγά.

Ο/η εκπαιδευτικός -κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων- θέτει ερωτήσεις όπως "-τι βλέπουμε σε αυτήν την εικόνα;", "-πόσα ζευγάρια γάντια βλέπετε σε αυτήν την βιτρίνα", "-πόσα σετ μαρκαδόρους βλέπετε", "-πώς υπολογίσατε πόσους μαρκαδόρους έχουν 4 σετ μαρκαδόροι", "-ας φτιάξουμε αυτό το παζλ, νομίζω ότι κρύβει μια εξάδα αυγά" κ.α.

Στο τέλος, στην ολομέλεια της τάξης, κάθε ομάδα παρουσιάζει και εξηγεί το έργο της, ενώ η/ο εκπαιδευτικός κρατά σημειώσεις καθ' όλη τη διάρκεια των δράσεων. Τα φύλλα εργασίας (2, 3, και 4) έχουν περιεχόμενο παρόμοιο με τα ψηφιακά εργαλεία αυτής της φάσης.

Στο πρώτο φύλλο εργασίας παρατίθεται ένα ιστόγραμμα ως βοηθητικό εργαλείο για τον/την εκπαιδευτικό, στην κατεύθυνση της αξιολόγησης των μαθητών.

Φύλλα εργασίας:

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

[istogramma.doc](#)

2. [fyllo\\_ergasias\\_markadoroi.doc](#)
3. [fyllo\\_ergasias\\_rafiara.doc](#)
4. [fyllo\\_ergasias\\_gantia.doc](#)

## 1. ΣΕΤ ΜΑΡΚΑΔΟΡΟΙ

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 116

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#12081>

**Διευκρίνιση:** Το παιδί παρατηρεί τους μαρκαδόρους και μετράει "πόσα σετ βλέπει;". Σκοπός μας είναι να προετοιμαστεί για τις ερωτήσεις που τίθενται στην αμέσως επόμενη εργασία

**Σχόλιο:** Στο τέλος, ελέγχουν το αποτέλεσμα με την εντολή "έλεγχος απαντήσεων"

## 2. ΓΑΝΤΙΑ ΣΤΗΝ ΒΙΤΡΙΝΑ

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 67

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#12112>

**Διευκρίνιση:** Οι μαθητές παρατηρούνε την εικόνα, ώστε να μπορέσουν να εργαστούν στην αμέσως επόμενη ψηφιακή εργασία

## 3. ΠΟΣΑ ΖΕΥΓΑΡΙΑ ΓΑΝΤΙΑ ΒΛΕΠΕΙΣ;

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** Εικόνα με διαδραστικά σημεία

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#12250>

**Διευκρίνιση:** Οι μαθήτριες/τές ακούνε την ερώτηση και κάνουν μία φορά "κλικ" με το ποντίκι πάνω στο σωστό αριθμό

Αυτό το εργαλείο περιέχει διαδραστική εικόνα και η λειτουργία διαδραστικότητας παρουσιάζεται στον παραπάνω υπερσύνδεσμο.

## 4. ΜΙΑ ΕΞΑΔΑ ΑΥΓΑ

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#12490>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά κάνουν το παζλ. Με τον τρόπο αυτό συνθέτουν μια εξάδα αυγά. Το παζλ αποτελείται από 20 κομμάτια και η αρχική εικόνα είναι διαθέσιμη στα παιδιά (στο επάνω δεξί μέρος της οθόνης του παιχνιδιού), όποτε χρειαστούν ανατροφοδότηση.

## 5. Ένα ζευγάρι γάντια

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#19033>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά παρατηρούν την εικόνα και την περιγράφουν χρησιμοποιώντας τον όρο "ζευγάρι".

## 6. Ένα σετ μαρκαδόροι

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 110**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#19034>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά παρατηρούν την εικόνα και την περιγράφουν χρησιμοποιώντας τον όρο "σετ". Συζητούμε με τους μαθητές και για άλλες χρήσεις του όρου, όπως "ένα σετ ρακέτες", "ένα σετ μαχαιροπήρουνα" κ.α

## 7. Υπολογίζω τα γάντια

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#22099>

**Διευκρίνιση:** Παρατηρούμε την εικόνα. Δύο ζευγάρια γάντια είναι 4 γάντια. Ρωτούμε "πώς το βρήκες" και τα παιδιά απαντούν πως πρόσθεσαν δύο και δύο (2+2)

## 8. Υπολογίζω τους μαρκαδόρους

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 61**

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/855#22138>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά υπολογίζουν τους μαρκαδόρους. Ρωτούμε "πώς το βρήκες" και μας απαντούνε πως πήρανε "3+3 για δύο σετ μαρκαδόρους, 3+3+3 για τρία σετ" κτλ

## 2η Φάση: Ομαδοποίηση ποσοτήτων

**Χρονική Διάρκεια:** 60λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής

Στην δεύτερη φάση οι μαθητές/τριες καλούνται να επιλύσουν ένα πρόβλημα. Το πρόβλημα είναι πως η αλατοζύμη έχει τελειώσει και χρειάζεται να φτιάξουμε καινούργια. Ο/η εκπαιδευτικός, στην ολομέλεια, υπενθυμίζει στα παιδιά την βασική συνταγή για την κατασκευή αλατοζύμης επιδεικνύοντας το φύλλο εργασίας 1, που έχει χρησιμοποιηθεί αρκετές φορές για τις έκτακτες ανάγκες της τάξης. Χρησιμοποιεί ερωτήσεις όπως: "-πόσα ποτήρια αλάτι βάζουμε στην αλατοζύμη;", "- πόσα ποτήρια αλεύρι βάζουμε στην αλατοζύμη;", "-ας μας διαβάσει κάποιο παιδί την βασική συνταγή".

Στις τρεις πρώτες ψηφιακές δράσεις, τα παιδιά παρατηρούν την βασική συνταγή, τη συμπληρώνουν και ακολουθώντας υπολογίζουν τις ποσότητες των υλικών για δύο και τρεις αλατοζύμες. Στις επόμενες ψηφιακές δράσεις ασχολούνται με ερωτήσεις αντιστοίχισης και συμπλήρωσης κενών προκειμένου να υπολογίσουν τα υλικά για δύο και για τρεις αλατοζύμες. Στόχος μας είναι να εξασκηθούν στον υπολογισμό των επιμέρους ποσοτήτων, όταν θέλουμε να φτιάξουμε δύο ή τρεις φορές την ποσότητα αλατοζύμης της βασικής συνταγής.

Στα φύλλα εργασίας 2 και 3, τα παιδιά καταγράφουν τις απαντήσεις τους σχετικά με τις ποσότητες που χρειάζονται, με όποιον τρόπο επιλέξουν (πχ. κυκλώνουν τις ποσότητες, γράφουν αριθμούς, ζωγραφίζουν, κόβουν κ.α).

Στο τέλος, στην ολομέλεια της τάξης, θα ανακοινώσουν τις ανακαλύψεις τους. Ο/η εκπαιδευτικός θα τους απευθύνει ερωτήσεις, όπως "-τι σκεφτήκατε για να βρείτε τις ποσότητες του αλατιού;", "-πείτε μας πώς καταφέρατε να υπολογίσετε εύκολα τις ποσότητες στο αλεύρι;".

**Φύλλα εργασίας:**

1. [fyllo\\_ergasias\\_basiki\\_sintagi.doc](#)
2. [fyllo\\_ergasias\\_dyo\\_fores\\_i\\_vasiki\\_syntagi.doc](#)
3. [fyllo\\_ergasias\\_tris\\_fores\\_i\\_vasiki\\_sintagi.doc](#)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

## Μία αλατοζύμη

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/856#9021>

**Διευκρίνιση:** Οι μαθητές/τριες παρατηρούν την εικόνα της βασικής συνταγής και επιλέγουν τη σωστή απάντηση.

**Σχόλιο:** Στο τέλος, ελέγχουν τις απαντήσεις

## 2. Συμπλήρωσε την συνταγή

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 60

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/856#12195>

**Διευκρίνιση:** Οι μαθητές/τριες με τη διαδικασία "drag and drop", τοποθετούν τα ποτήρια που χρειάζεται για να συμπληρωθεί η συνταγή για 3 ποσότητες αλατοζύμης.

**Σχόλιο:** Στο τέλος, ελέγχουν το αποτέλεσμα

## 3. Παίζω με το αλεύρι

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 61

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/856#22141>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά καλούνται να υπολογίσουν τις ποσότητες αλεύρι που χρειάζονται για να φτιάξουμε δύο και τρεις φορές την βασική συνταγή. Παρατηρούνε την εικόνα της αλατοζύμης και υπολογίζουν

## 4. Παίζω με το αλάτι

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 55

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/856#22149>

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα – Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Διευκρίνιση:** Οι μαθητές/μαθήτριες συμπληρώνουν τα κενά με τους αριθμούς, ώστε να είναι σωστή η συνταγή.

## 5. Παίζω με το νερό

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 61

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/856#22282>

**Διευκρίνιση:** τα παιδιά αντιστοιχίζουν τους αριθμούς με το κείμενο, ώστε να συμπληρώσουν σωστά τη συνταγή

## 6. Παίζω με τις αλατοζύμες

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 116

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/856#22285>

**Διευκρίνιση:** Οι μαθήτριες/τές παρατηρούν τις εικόνες και απαντούνε στις ερωτήσεις

# 3η Φάση: Αξιολόγηση και επέκταση του σεναρίου

**Χρονική Διάρκεια:** 45λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Τάξη, ηλεκτρονικός υπολογιστής

Στην τελευταία φάση, ολοκληρώνουμε την ενασχόλησή μας με πολλαπλασιαστικούς συλλογισμούς, ενώ παράλληλα αξιολογούμε τις δράσεις μας.

Η/ο εκπαιδευτικός θα αναθέσει στις ομάδες να ασχοληθούν με το πρώτο ψηφιακό παιχνίδι, όπου θα ψάξουν ανάμεσα σε διάφορα αντικείμενα αλλά και θα επιλέξουν τη σωστή έκφραση στα ερωτήματα που τίθενται. Στην επόμενη δράση η/ο εκπαιδευτικός τους αναθέτει να "βγάλουν από το ντουλάπι 3 ζευγάρια κάλτσες", τοποθετώντας τα έξω από το ντουλάπι.

Επίσης, θα παίξουν με το ψηφιακό παιχνίδι "bubble shooter", όπου στοχεύουν αποτελεσματικά μόνον όταν τα μπαλόνια είναι ομαδοποιημένα σε δυάδες, τριάδες, τετράδες κτλ. Παρουσιάζοντας το παραπάνω ψηφιακό παιχνίδι, ο/η εκπαιδευτικός εξηγεί τους κανόνες του παιχνιδιού και παίζει ο/η ίδιος/α δοκιμαστικά, αν χρειαστεί: "-τα μπαλόνια δεν πρέπει να φθάσουν στο κάτω μέρος της οθόνης, όπου βρίσκεται το κανόνι. Για να κερδίσουμε στο παιχνίδι, πρέπει να σκάσουμε όλα τα μπαλόνια. Για να γίνει αυτό στοχεύστε τα μπαλόνια εκείνα που φτιάχνουν δυάδες, τριάδες κτλ και σε αυτό σας βοηθάει το κανόνι σας, αφού πετάει χρωματιστά

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

μπαλόνια!".

Τέλος, παρουσιάζονται ορισμένες ιδέες επέκτασης του σεναρίου που μπορεί να στήσει ο/η εκπαιδευτικός στα λογισμικά "kidspiration" ( δίποδα και τετράποδα θηλαστικά) και "tuxpaint stamps" (χρήση σφραγίδας για τη διακόσμηση των προσκλήσεων).

Στο φύλλο εργασίας προτείνεται μια ρουμπρίκα αξιολόγησης του σεναρίου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από την/τον εκπαιδευτικό για την αξιολόγηση των παιδιών.

Φύλλα εργασίας:

1. [fyllo\\_ergasias\\_roymprika.doc](#)

## 1. Παιχνίδια με τις ποσότητες

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 103

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/857#19378>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά καλούνται να αναγνωρίσουν ποσότητες αλλά και να επιλέξουν τις σωστές εκφράσεις. Αξιοποιούμε τα αρχεία ήχου για τις ερωτήσεις σε κάθε διαφάνεια.

## 2. Βγάλε από το ντουλάπι 3 ζευγάρια κάλτσες

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 60

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/857#19386>

**Διευκρίνιση:** Μέσα στο ντουλάπι έχει κάλτσες και παπούτσια. Πρέπει να βγάλουμε τρία ζευγάρια κάλτσες έξω από το ντουλάπι. Προσοχή, ένα ζευγάρι κάλτσες θα μείνει μέσα στο ντουλάπι!

## 3. Μπαλόνια που σκάζουν

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 34

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/857#19401>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά στοχεύουν με τον ειδικό εκπυρσοκροτητή πάνω στα μπαλόνια. Πρέπει να στοχεύσουν εκεί όπου θα δημιουργηθούν ομάδες μπαλονιών μεγαλύτερες από δύο, δηλαδή να φτιάξουν τριάδες ή τετράδες ή και παραπάνω ομάδες διότι έτσι μόνον θα τα καταφέρουν

## 4. Τα αποτυπώματα (kidspiration)

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/857#20119>

**Διευκρίνιση:** Στο πρόγραμμα kid spiration (στο μενού picture view) στήνουμε μια άσκηση και καλούμε τα παιδιά να βάλουν τα αποτυπώματα κάτω από τη σωστή εικόνα

**Σχόλιο:** Στη διεύθυνση <http://www.schools.ac.cy/klimakio/Themata/Diathematika/kidspiration/> υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες χρήσης του λογισμικού

## 5. Οι προσκλήσεις (tuxpaint stamps)

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/9011/857#20156>

**Διευκρίνιση:** Τα παιδιά κατασκευάζουν προσκλήσεις στο λογισμικό tux paint. Για το στολισμό έχουν συμφωνήσει να χρησιμοποιήσουν έξι τριφύλια για την κάθε πρόσκληση. Χρησιμοποιούνε την στάμπα "6 φορές".

**Σχόλιο:** Οδηγίες για τη χρήση του λογισμικού, μπορεί κανείς να βρει στη διεύθυνση: <https://www.youtube.com/watch?v=ybTbZnGvAyo>

Το παρόν έγγραφο αποτελεί προϊόν της Πλατφόρμας Ανάπτυξης, Σχεδίασης, Υποβολής και Αξιολόγησης Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων «Αίσωπος» που αναπτύχθηκε με ίδια μέσα από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής στο πλαίσιο του Υποέργου 2: «Ψηφιακό Σύστημα - Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Υποβολής, Αξιολόγησης, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Ψηφιακών Σεναρίων καθώς και καθοδήγησης και Υποστήριξης των Εκπαιδευτικών» της Πράξης: «Ανάπτυξη Μεθοδολογίας και Ψηφιακών Διδακτικών Σεναρίων για τα Γνωστικά Αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και το Ελληνικό Δημόσιο στο πλαίσιο του ΕΠ «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του ΕΣΠΑ 2007-2013 και υλοποιείται σε σύμπραξη από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Εκπαιδευτικών Δράσεων του ΥΠ.Π.Ε.Θ.