

## ΣΚΑΚΙ και ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ στην Α' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

**Βέλτιστο  
Σενάριο**

**Γνωστικό αντικείμενο:**

Μαθηματικά (ΠΕ)

**Δημιουργός Σεναρίου:** ΖΩΗ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΥ (Εκπαιδευτικός)

**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: «**ΣΚΑΚΙ και ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ στην Α' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ**».

Δημιουργήθηκε στις **07/28/2015 - 16:07** 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/13670>

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

**Υποδειγματικά Σενάρια:** Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια που έχουν προκύψει από επιστημονικές επιτροπές εμπειρογνομώνων (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 συνημμένα στο αρχείο «PDF» και μπορείτε να τα ανοίξετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο.

- 1η Φάση: [zografise.pdf](#)
- 2η Φάση: [o\\_pyrgos\\_troei.pdf](#) , [zografise.pdf](#) , [isotita.pdf](#)
- 3η Φάση: [zografise\\_ta\\_tetragona.pdf](#) , [labyrinthos\\_axiomatikoy.pdf](#) , [labyrinthos\\_vasilissas.pdf](#) , [labyrinthos\\_ippoy.pdf](#) , [ypologismos.pdf](#)
- 4η Φάση: [isotita\\_ippon.pdf](#) , [varytero.pdf](#)
- 5η Φάση: Δεν υπάρχει

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.Ε.Θ.

## Γενική Περιγραφή Σεναρίου

### Γνωστικό Αντικείμενο

Μαθηματικά (ΠΕ) (Δημοτικό)

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.

## Εκπαιδευτικό Πρόβλημα

Σύμφωνα με τον Romano (2011), «η ανάπτυξη σκακιστικής κουλτούρας συμβαδίζει σχεδόν παράλληλα προς την ανάπτυξη μιας χώρας» και θα πρέπει να εισαχθεί ως μέρος του προγράμματος σπουδών στα σχολεία -όπως γίνεται ήδη σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες και τελευταία και στην Ελλάδα (Κουρκουνάκης, 1995 & ΥΠΕΠΘ, 2014).

Ο Binet (ο.π) αναγνωρίζει ότι υπάρχει ομοιότητα μεταξύ του σκακιού και των μαθηματικών, καθώς ακολουθούν «παράλληλες γραμμές». Και τα δύο προϋποθέτουν συγκέντρωση και υπομονή και απαιτούν ακρίβεια και εμβάθυνση μέσω της αφηρημένης σκέψης.

Ο Ρώσος μαθηματικός Χαρδι, Γ. ισχυρίζεται ότι «τα μαθηματικά και το σκάκι έχουν άμεση σχέση». Μία άσκηση μαθηματικών είναι όπως μία σκακιστική παρτίδα (Βαλερβевичем, 2011). Σύμφωνα με τους Ho & Andrew (1998), ο τρόπος εκμάθησης των μαθηματικών και του σκακιού μοιάζουν αρκετά.

Η φορμαλιστική προσέγγιση των μαθηματικών αναφέρει ότι τα μαθηματικά είναι σαν ένα παιχνίδι και συγκεκριμένα όπως το σκάκι (Weir, 2011).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα πλείστων ερευνών, το σκάκι μπορεί να αποτελέσει ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που θα βοηθήσει τους μαθητές Δημοτικού Σχολείου τόσο στα μαθηματικά και στις ακαδημαϊκές γνώσεις του όσο και στο χαρακτήρα, στις γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες τους.

Καταλυτικά, οι δάσκαλοι θα εντοπίσουν τις δυνατότητες που τους παρέχει το σκάκι ως εκπαιδευτικό εργαλείο τόσο στη μάθηση όσο και στην παιδαγωγική τους, οι γονείς θα αναγνωρίσουν τα συνολικά οφέλη που θα αποκομίσουν τα παιδιά τους, ενώ οι μαθητές άμεσα θα απολαύσουν το παιχνίδι και έμμεσα θα αποκομίσουν τα πολλαπλά οφέλη που προαναφέρθηκαν.

Στο παρόν σενάριο, πραγματοποιείται ένα είδος πειραματισμού - παιχνιδιού με ενεργητική συμμετοχή, μια και το σκάκι είναι διαδραστικό εργαλείο. Αυτό το στοιχείο σε συνδυασμό με την κατάλληλη οργάνωση της τάξης σε μικρές ομάδες, προσφέρει ένα πολύ καλό περιβάλλον για την ανάπτυξη μιας ισχυρής αλληλεπίδρασης, που μπορεί να ευνοήσει τη μάθηση.

Τέλος ευνοείται ιδιαίτερα η δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος με τυπικά κοινωνιο-κονστрукτιβιστικά χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στη διδακτική προσέγγιση υιοθετούνται μερικές βασικές ιδέες του Piaget και του Papert: ο διδάσκων οφείλει να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για να μπορούν οι μαθητές να οικοδομήσουν τις γνώσεις τους. Το σενάριο είναι θεμελιωμένο στη θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού καθώς ο μαθητής χτίζει τη γνώση του ανιχνεύοντας, διερευνώντας και αλληλεπιδρώντας με το παιχνίδι.

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

Το σενάριο με τον τίτλο «Σκάκι και Μαθηματικά για μαθητές της Α΄ Δημοτικού» προτείνεται να αξιοποιηθεί από τους μαθητές της Α΄ τάξης του Δημοτικού σχολείου.

Είναι συμβατό με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΥΠΕΠΘ/Π.Ι., 2003, σ. 254, 257) και ο κεντρικός του άξονας αφορά στα Μαθηματικά και συγκεκριμένα στις τρεις περιόδους του σχολικού βιβλίου των μαθηματικών της Α΄ Δημοτικού. Το εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διαθεματική προσέγγιση είναι το σκακιστικό παιχνίδι. Αυτό που επιδιώκεται, είναι η ενίσχυση και η υλοποίηση των στόχων που τίθενται, σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για τη διδασκαλία των μαθηματικών, και τελικά η ενίσχυση της θετικής στάσης των μαθητών στα μαθηματικά. Ο μαθητής μέσω του παιχνιδιού, και ιδιαίτερα του σκακιστικού, δε μαθαίνει απλώς, αλλά βιωματικά ζει τα μαθηματικά με αποτέλεσμα τα περισσότερα οφέλη να του γίνονται τελικά συνήθεια (Κουρκουνάκης, 2009).

Στη σύγχρονη βιβλιογραφία υπάρχει πλήθος ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί στο παγκόσμιο στερέωμα με θέμα το σκάκι ως εργαλείο μάθησης. Το 1893 έγινε η πρώτη έρευνα από τον Alfred Binet (1966) σε σκακιστές που έπαιζαν «τυφλό» σκάκι, με σκοπό τη διερεύνηση της μνημονικής τους ικανότητας. Μέχρι σήμερα, έχουν διεξαχθεί πλήθος ερευνών σε όλο τον κόσμο διερευνώντας, κυρίως τα οφέλη που προκύπτουν από την εισαγωγή του σκακιού στην εκπαίδευση και τον τρόπο που το σκάκι μπορεί να αποτελέσει ένα εκπαιδευτικό εργαλείο. Αυτό το εργαλείο θα βοηθήσει τους μαθητές στην επίλυση μαθηματικών, και όχι μόνο, προβλημάτων με περισσότερο εύκολους χειρισμούς. Παράλληλα οι μαθητές θα ωφελούνται σε αρκετά άλλα θέματα όπως η γλώσσα, οι κοινωνικές και γνωστικές δεξιότητες, η μνήμη, η αυτοσυγκέντρωση, η κοινωνικοποίηση, η συμπεριφορά και άλλα (π.χ. Bloom, 1956; Ho et al., 1998; Frank et al., 1974; Frank et al., 1979; Ferreira, et al., 2008; Ferguson, 2010; Kazemi, et al., 2011; Barrett et al., 2011; Romano, 2011; Starr, 2013; Trincherro, 2013; Ogneva, 2014; Trincherro, 2014; Aghuzumtsyan et al., 2014; Trincherro, et al., 2014; Nicotera, et al., 2014 κ.α. )

Οι μαθητές παίζουν είτε στη σχολική αίθουσα είτε σε εργαστήριο πληροφορικής, ενώ έχουν τη δυνατότητα να παίξουν ακόμη και στην αυλή. Η μάθηση του παιχνιδιού και η επίλυση των ασκήσεων, που έχουν στόχο την προσέγγιση των μαθηματικών, μπορεί να γίνει είτε ατομικά είτε ομαδικά, προάγοντας παράλληλα την ενεργητική και ομαδοσυνεργατική μάθηση.

Η εκτιμώμενη διάρκεια του σεναρίου, είναι τρεις (3) διδακτικές ώρες, ενώ εάν ο εκπαιδευτικός το κρίνει σκόπιμο θα μπορέσει να συνεχίσει τη χρήση του σκακιού ως εκπαιδευτικού εργαλείου στο πλαίσιο της ευέλικτης ζώνης, σύμφωνα με την πρόσφατη οδηγία του Υπουργείου (ΥΠΕΠΘ, 2014).

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης αυτού του σεναρίου ο εκπαιδευτικός θα κληθεί όχι μόνο να φέρει σε επαφή τους μαθητές με τους κανόνες του παιχνιδιού, αλλά να τους φτάσει σε ένα βασικό επίπεδο, προκειμένου το σενάριο να υλοποιηθεί με ρεαλιστικά αποτελέσματα.

## Διδακτικό συμβόλαιο

Κατά την εκτέλεση του σεναρίου εκτιμάται ότι δε θα υπάρξουν σημαντικά προβλήματα ή δυσλειτουργίες που θα επηρεάσουν το μάθημα (διδακτικός θόρυβος). Επίσης το διδακτικό συμβόλαιο δε θα ανατραπεί, διότι τα

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.

φύλλα εργασίας είναι απλά, ρεαλιστικά και οδηγούν τον μαθητή βήμα - βήμα στην ομαλή εξοικείωσή του με το σκάκι και τα μαθηματικά.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

### Ξενόγλωσσες

- Aghuzumtsyan, R. & Poghosyan, S. (2014). *The impact off chess lessons on formation and development of students. International Chess Conference, Yerevan 16-18 October*
- Barrett, D. & Fish, W. (2011). *Our move: Using chess to improve math achievement for students who receive special education services*. International journal of special education, Vol 26, No: 3
- Binet, A. (1966). *Mnemonic virtuosity: A study of chess players*. New York: Journal Press
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain* New York: McKay
- Валерьевичем, А.С. (2011). *Μαθηματικά на шахматной доске. XIII Международный конкурс научно-технических работ школьников «Старт в науку» Секция «Фундаментальная и прикладная математика»*. Retrieved in 11 December, 2014, from [http://www.abitu.ru/conf/start/archive/13/reports/1\\_section/3\\_place/a\\_fbck.html](http://www.abitu.ru/conf/start/archive/13/reports/1_section/3_place/a_fbck.html)
- Ferguson, R. (2010). *Teacher’s guide: Research and benefits of chess*. Ανακτήθηκε στις 23 Δεκεμβρίου, 2014, από [http://www.quadcitychess.com/benefits\\_of\\_chess.html](http://www.quadcitychess.com/benefits_of_chess.html)
- Frank, A. & D’Hondt, W. (1979). *Chess and Aptitude*. Psychopathologie Africane, 15, 81 – 98
- Frank, A. (1974). *Chess and Aptitudes*. American Chess Foundation: Lyman
- Ho, F., Andrew, M. (1998) Vancouver Math and Chess Puzzle Centre. About Mathematical Chess Puzzles for Juniors. Canada: Frank Ho
- Ho, F., Andrew, M. (1998) Vancouver Math and Chess Puzzle Centre. About Mathematical Chess Puzzles for Juniors. Canada: Frank Ho
- Kazemi F., Yektayar M., Abad A. M. B. (2011). *Investigation of the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problem-solving power of students at different levels of education, in 4th International Conference of Cognitive Science (ICCS), Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol 32, 372-379*
- Nicotera, A. & Stuit, D. (2014). *Literature Review of Chess Studies*. Basis Policy Research. London chess and education conference, Chess and Mathematics, 6-7 Δεκεμβρίου
- Ogneva, T.A. (2014). *The Important Aspects of Teaching Chess*. International Chess Conference, Yerevan 16-18 October

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.



- Romano, B. (2011). *Does playing chess improve math learning? Propising (and inexpensive) results from Italy*. Pennsylvania: Univercity
- Starr, F. (2013). Major new study of the benefits of chess in schools. The British Phychological Society, Retrieved in 25 September, 2014, from <http://www.bps.org.uk/news/major-new-study-benefits-chess-schools>
- Trincherro, R. (2013). *Can chess training improve Pisa scores in mathematics? An experiment in Italian primary schools*. Kasparov, Chess Foundation Europe
- Trincherro, R. (2014). *Chess in school can improve math ability? Differences between instructor training and teacher training from an experiment in Italian primary schools*. International Chess Conference, Yerevan 16-18 October
- Trincherro, R., Dominici, A., & Sala, G. (2014). *Chess in school can improve math ability? Differences between instructor training and teacher training from an experiment in Italian primary schools*. International Chess Conference, Yerevan 16-18 October
- Weir, A. (2011). Formalism in the Philosophy of Mathematics. Stanford Encyclopedia of Philosophy
- Ελληνόγλωσσες
- Γιουβαντσιούδης, Κ. & Μουσιάδου, Ε. (1999). Μια φορά κι έναν καιρό ήταν το σκάκι. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Γιουβαντσιούδης, Κ. & Μουσιάδου, Ε. (2004). Σκάκι και Φαντασία. Αθήνα: Κέδρος.
- Κουρκουνάκης, Η. (1995). Σκάκι και σύγχρονη κοινωνία. Αθήνα: Δελφίνι
- Κουρκουνάκης, Η. (2009). Η εκπαιδευτική αξία του σκακιού. Αδημοσίευτη ομιλία στο Σ.Ο. Νέας Φιλαδέλφειας στις 30 Νοεμβρίου
- ΥΠΕΠΘ, (2014). Ένταξη του σκακιού στο υποχρεωτικό πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου. Αρ. Πρ.: 63859/Γ1/25,4,2014
- ΥΠΕΠΘ/Π.Ι., (2003). Διαθεματικό πλαίσιο προγράμματος σπουδών μαθηματικών.
- Χασάπης, Δ. (2012). Το παιχνίδι στη μάθηση και στη διδασκαλία των μαθηματικών. Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πρακτικά 10ου Δημέρου Διαλόγου για τη Διδασκαλία των Μαθηματικών 15 & 16 Ιουνίου 2012

## Διδακτικοί Στόχοι

- Να κατανοήσουν καλύτερα τα μαθηματικά
- Να εμβαθύνουν στις μαθηματικές γνώσεις τους με τη βοήθεια του σκακιού ως εκπαιδευτικού εργαλείου.
- Να απολαύσουν τη διαδικασία μέσω του παιχνιδιού με τη βοήθεια θεατρικών και εικαστικών δρώμενων
- Να αναλύουν και να κρίνουν τόσο στο σκάκι όσο και στα μαθηματικά
- Μέσω δομημένης κριτικής σκέψης, να αξιολογούν, να συνεργάζονται και τελικά να παίρνουν αποφάσεις.

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.



## Λέξεις κλειδιά που χαρακτηρίζουν τη θεματική του σεναρίου

- Σκάκι
- Μαθηματικά
- Α' Δημοτικού

## Υλικοτεχνική υποδομή

Σκακιέρες και κομμάτια

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

3 ώρες

## Πνευματικά δικαιώματα ή άλλοι αντίστοιχοι περιορισμοί

Συγγραφέας. Για τη δημιουργία του σεναρίου σημαντική υπήρξε η συμβολή και η βοήθεια του συναδέλφου Κώστα Γιουβαντσιούδη, τον οποίο και ευχαριστώ.

## Εκτιμώμενο Επίπεδο Δυσκολίας

Πολύ δύσκολο

## Τύπος Διαδραστικότητας

Συνδυασμός παθητικής και ενεργητικής μάθησης

## Επίπεδο Διαδραστικότητας

υψηλό

## Προτεινόμενη ηλικιακή ομάδα

6-9

## Εκπαιδευτική Βαθμίδα που απευθύνεται το σενάριο

Δημοτικό

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: Το ΣΚΑΚΙ και οι κανόνες του

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα Διδασκαλίας ή αίθουσα Υπολογιστών

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Αξίες κομματιών
2. Διαγράμματα
3. Στρατιώτης
4. Λευκά και Μαύρα
5. Φίλοι
6. Ο μικρός Νικόλας. Το σκάκι
7. Pixar - Chess Game
8. Η Κάτια και ο Άρης μας μαθαίνουν Σκάκι - Οι κανόνες του παιχνιδιού σε 10'

### 2η Φάση: Α' Περίοδος - Οι αριθμοί μέχρι το 20

**Χρονική Διάρκεια:** 60λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Σχολική αίθουσα ή αίθουσα Υπολογιστών

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. 1. Που βρίσκεται ο Ίππος σε σχέση με τη Βασίλισσα;
2. 2. Τοποθέτησε τα λευκά κομμάτια στο λευκό τετράγωνο και τα μαύρα στο μαύρο τετράγωνο
3. 13. Τοποθέτησε όσους Στρατιώτες χρειάζονται στις τραμπάλες ώστε να ισορροπήσουν.
4. 7. Ισότητα
5. 7. Τι πρέπει να παίξει ο λευκός για να έχει ίσο υλικό με τον μαύρο;
6. 10. Τι πρέπει να παίξεις με τα μαύρα για να έχεις κομμάτια ίσης συνολικής αξίας με αυτά του λευκού;
7. 3. Το σχήμα της Σκακιάρας
8. 3. Παρατήρησε το παραπάνω διάγραμμα και περιέγραψε το σχήμα της σκακιάρας
9. 4. Σχήμα των τοποθετημένων κομματιών

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.

4. Περιέγραψε το σχήμα που έχουν τα κομμάτια που είναι τοποθετημένα στις αρχικές τους θέσεις στο παραπάνω διάγραμμα
11. 17. Διαφορά
12. 17. Εάν ο Αξιωματικός κερδίσει τον Πύργο στο παραπάνω διάγραμμα πόσους Στρατιώτες θα έχει κερδίσει ο μαύρος;
13. 11. Ποια είναι η καλύτερη κίνηση για τον λευκό ώστε να ισορροπήσει το παιχνίδι;
14. 5. Παρατήρησε το παραπάνω διάγραμμα και συμπλήρωσε τον αριθμό των σκακιστικών λαθών που υπάρχουν
15. 5. Ποιον αριθμό δείχνουν τα κομμάτια;
16. 5. Παρατήρησε το παραπάνω διάγραμμα και επέλεξε τα λάθη που υπάρχουν
17. 6. Ποιο μαύρο κομμάτι πρέπει να τοποθετήσεις μέσα στη σκακιέρα για να έχεις ίσο υλικό με τον λευκό;
18. 9. Τοποθέτησε το κατάλληλο σύμβολο ανάμεσα στα δύο κομμάτια
19. 14. Τοποθέτησε το κατάλληλο σύμβολο ανάμεσα στα δύο κομμάτια
20. 12. Μετέφερε στα έγχρωμα ορθογώνια ό,τι και όποια λευκά κομμάτια χρειάζονται για να ισχύει η ισότητα
21. 8. Ταξινόμησε τα κομμάτια βάση της αξίας τους
22. 15. Υπολόγισε την συνολική αξία που έχουν τα λευκά και τα μαύρα κομμάτια
23. 15. Η συνολική αξία των κομματιών είναι:
24. 16. Πόσο αξίζουν;
25. 18. Κέρδος υλικού
26. 11. Σύγκριση
27. 10. Ισότητα
28. 1. Προσανατολισμός

### 3η Φάση: Β' Περίοδος - Οι αριθμοί μέχρι το 50

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα Διδασκαλίας ή αίθουσα Υπολογιστών

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Λαβύρινθος του Πύργου
2. Μινιατούρες
3. Τοποθέτησε τα λευκά κομμάτια στη σκακιέρα, έτσι ώστε να συνεχίσεις το μοτίβο που βλέπεις.
4. Ισότητα Βασίλισσας
5. Υπολόγισε πόση αξία έχουν όλα τα κομμάτια μαζί.

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.

## 4η Φάση: Γ' Περίοδος - Προβλήματα

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα διδασκαλίας ή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Σχήματα
2. Τοποθέτησε τα λευκά κομμάτια με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμμετρικά με τα μαύρα κομμάτια.
3. Τοποθέτησε τα μαύρα κομμάτια με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμμετρικά με τα λευκά κομμάτια.
4. Ποια είναι η καλύτερη κίνηση του λευκού;
5. Ματ σε 1

## 5η Φάση: Αξιολόγηση προγράμματος

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα Διδασκαλίας ή αίθουσα Υπολογιστών

**Δομικά - Διαδραστικά στοιχεία:**

1. Βιαστικός Αξιωματικός
2. Βρες το συντομότερο δρόμο που θέλει ο Αξιωματικός για να πάρει το ποδήλατο του στο παραπάνω διάγραμμα
3. Παίξε μία κίνηση με τον Βασιλιά σου και κέρδισε ένα απροστάτευτο λευκό κομμάτι.
4. ΣΑΧ, ΜΑΤ ή ΠΑΤ
5. Προαγωγή
6. Βασίλισσες
7. 1η Σπαζοκεφαλιά
8. 1η Σπαζοκεφαλιά
9. Τοποθέτησε λευκούς και μαύρους Στρατιώτες στη σκακιέρα έτσι ώστε να συνεχίσεις το μοτίβο που βλέπεις.
10. Η επιλογή του Βασιλιά
11. Καλή Σκακιστική συνέχεια
12. Κάθε καλός σκακιστής, ήταν κάποτε αρχάριος (Irving Chernev, 1900-1981)
13. Υπολόγισε το υλικό σου
14. Ισότητα

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: Το ΣΚΑΚΙ και οι κανόνες του

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα Διδασκαλίας ή αίθουσα Υπολογιστών

Στόχος του σεναρίου, όπως έχει ήδη αναφερθεί, δεν είναι απαραίτητα η εκμάθηση σκάκι από τους μαθητές, αλλά η χρήση του ως εκπαιδευτικού εργαλείου και δη στην ενίσχυση των μαθηματικών της Α' δημοτικού.

Σ' αυτή τη φάση, ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρουσιάσει ορισμένες πτυχές του παιχνιδιού, όπως είναι οι κανόνες του και να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών μέσα από διασκεδαστικά Video.

Η πρώτη φάση, ολοκληρώνεται με μερικές σύντομες ασκήσεις, ενώ δίνονται χρήσιμες διευκρινήσεις σχετικά με τα σκακιστικά διαγράμματα που χρησιμοποιούνται στο εν' λόγω σενάριο.

Φύλλα εργασίας:

1. [zografise.pdf](#)

## 1. Αξίες κομματιών

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 61

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#13792>

## 2. Διαγράμματα

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 80

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#13799>

## 3. Στρατιώτης

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 80

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#13800>

## 4. Λευκά και Μαύρα

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 80

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#14837>

## 5. Φίλοι

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 67

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/13670/1812#14934>

**6. Ο μικρός Νικόλας. Το σκάκι**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#15103>

**7. Pixer - Chess Game**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#15104>

**8. Η Κάτια και ο Άρης μας μαθαίνουν Σκάκι - Οι κανόνες του παιχνιδιού σε 10'**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 68

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1812#20346>

## 2η Φάση: Α' Περίοδος - Οι αριθμοί μέχρι το 20

**Χρονική Διάρκεια:** 60λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Σχολική αίθουσα ή αίθουσα Υπολογιστών

Η φάση αυτή, προϋποθέτει ο μαθητής να έχει ήδη έρθει σε επαφή με το σκάκι και τους κανόνες του. Δίχως απαραίτητα να ξέρει να παίξει, μπορεί μέσα από απλές ασκήσεις να αρχίσει να εμβαθύνει στο σκάκι, ενώ παράλληλα θα προτρέπει ή θα προχωρά σε επανέλεγχο των ασκήσεων των μαθηματικών. Οι ασκήσεις ακολουθούν τη δομή και το βηματισμό του σχολικού εγχειριδίου, χρίζοντας το σκάκι ως το εργαλείο εκείνο που καλείται ο μαθητής να χρησιμοποιήσει. Ακολουθούνται οι ασκήσεις της Α' περιόδου με τους αριθμούς από το 1 έως το 20.

Φύλλα εργασίας:

1. [o\\_pyrgos\\_troei.pdf](#)
2. [zografise.pdf](#)
3. [isotita.pdf](#)

**1. 1. Που βρίσκεται ο Ίππος σε σχέση με τη Βασίλισσα;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13788>

**2. 2. Τοποθέτησε τα λευκά κομμάτια στο λευκό τετράγωνο και τα μαύρα στο μαύρο τετράγωνο**

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: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13789>

**3. 13. Τοποθέτησε όσους Στρατιώτες χρειάζονται στις τραμπάλες ώστε να ισοροπήσουν.**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13795>

**Σχόλιο:** Βασίλισσα=9 Στρατιώτες  
Πύργος = 5 Στρατιώτες  
Αξιωματικός = Ίππος = 3 Στρατιώτες

**4. 7. Ισότητα**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13797>

**Διευκρίνιση:** Το διάγραμμα έχει μέτριο προς υψηλό βαθμό δυσκολίας για αρχάριους μαθητές

**5. 7. Τι πρέπει να παίξει ο λευκός για να έχει ίσο υλικό με τον μαύρο;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13798>

**Διευκρίνιση:** Το διάγραμμα έχει μέτριο προς υψηλό βαθμό δυσκολίας για αρχάριους μαθητές

**Σχόλιο:** Επίσης σωστό είναι να κερδίσεις την Βασίλισσα με τον Αξιωματικό.

**6. 10. Τι πρέπει να παίξεις με τα μαύρα για να έχεις κομμάτια ίσης συνολικής αξίας με αυτά του λευκού;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13802>

**7. 3. Το σχήμα της Σκακιέρας**

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».

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13822>

**8. 3. Παρατήρησε το παραπάνω διάγραμμα και περιέγραψε το σχήμα της σκακίερας**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 78**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13823>

**9. 4. Σχήμα των τοποθετημένων κομματιών**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13824>

**10. 4. Περιέγραψε το σχήμα που έχουν τα κομμάτια που είναι τοποθετημένα στις αρχικές τους θέσεις στο παραπάνω διάγραμμα**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 78**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13825>

**11. 17. Διαφορά**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13830>

**12. 17. Εάν ο Αξιωματικός κερδίσει τον Πύργο στο παραπάνω διάγραμμα πόσους Στρατιώτες θα έχει κερδίσει ο μαύρος;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13831>

**13. 11. Ποια είναι η καλύτερη κίνηση για τον λευκό ώστε να ισορροπήσει το παιχνίδι;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 72**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13836>

**14. 5. Παρατήρησε το παραπάνω διάγραμμα και συμπλήρωσε τον αριθμό των σκακιστικών λαθών που υπάρχουν**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13837>

**15. 5. Ποιον αριθμό δείχνουν τα κομμάτια;**

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/13670/1813#13838>

**16. 5. Παρατήρησε το παραπάνω διάγραμμα και επέλεξε τα λάθη που υπάρχουν**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13839>

**Διευκρίνιση:** Ο μαθητής θα πρέπει να παρατηρήσει ποια κομμάτια βρίσκονται αντικανονικά τοποθετημένα στο τετράγωνο τους. Η άσκηση έχει αυξημένο βαθμό δυσκολίας για τελείως αρχάριους μαθητές.

**17. 6. Ποιο μαύρο κομμάτι πρέπει να τοποθετήσεις μέσα στη σκακιέρα για να έχεις ίσο υλικό με τον λευκό;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13855>

**18. 9. Τοποθέτησε το κατάλληλο σύμβολο ανάμεσα στα δύο κομμάτια**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13870>

**19. 14. Τοποθέτησε το κατάλληλο σύμβολο ανάμεσα στα δύο κομμάτια**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13872>

**20. 12. Μετέφερε στα έγχρωμα ορθογώνια ότι και όποια λευκά κομμάτια χρειάζονται για να ισχύει η ισότητα**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13885>

**21. 8. Ταξινόμησε τα κομμάτια βάση της αξίας τους**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13908>

**22. 15. Υπολόγισε την συνολική αξία που έχουν τα λευκά και τα μαύρα κομμάτια**

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/13670/1813#13909>

23. **15. Η συνολική αξία των κομματιών είναι:**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 55**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13910>

24. **16. Πόσο αξίζουν;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 77**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13911>

25. **18. Κέρδος υλικού**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#13912>

26. **11. Σύγκριση**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#22127>

27. **10. Ισότητα**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#22130>

28. **1. Προσανατολισμός**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1813#22161>

## 3η Φάση: Β' Περίοδος - Οι αριθμοί μέχρι το 50

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα Διδασκαλίας ή αίθουσα Υπολογιστών

Στην τρίτη φάση, ήδη οι μαθητές έχουν δρομολογήσει τα «θέλω» τους και ο εκπαιδευτής δεν θα δυσκολευτεί να τους οδηγήσει σε νέες γνώσεις.

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.

Μέσα από περισσότερο σύνθετες δραστηριότητες, καλούνται οι μαθητές να δουλέψουν στους αριθμούς έως το 50 που ανήκουν στη Β' περίοδο, με ασκήσεις που έχουν άμεση αναφορά στο βιβλίο των μαθηματικών τους.

Τα φύλλα εργασίας αναμένεται να δημιουργήσουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στους μαθητές.

Φύλλα εργασίας:

1. [zografise ta tetragona.pdf](#)
2. [labyrinthos axiomatikoy.pdf](#)
3. [labyrinthos vasilissas.pdf](#)
4. [labyrinthos iproy.pdf](#)
5. [ypologismos.pdf](#)

### 1. Λαβύρινθος του Πύργου

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 103

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1814#14909>

### 2. Μινιατούρες

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 103

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1814#14915>

### 3. Τοποθέτησε τα λευκά κομμάτια στη σκακιέρα, έτσι ώστε να συνεχίσεις το μοτίβο που βλέπεις.

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 60

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1814#14927>

### 4. Ισότητα Βασίλισσας

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 60

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1814#14932>

### 5. Υπολόγισε πόση αξία έχουν όλα τα κομμάτια μαζί.

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 103

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1814#24405>

## 4η Φάση: Γ' Περίοδος - Προβλήματα

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

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.

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα διδασκαλίας ή Ηλεκτρονικών Υπολογιστών

Η τρίτη σχολική περίοδος, σύμφωνα με το πλαίσιο μαθημάτων των μαθηματικών της Α' δημοτικού, προσεγγίζεται κυρίως μέσω των προβλημάτων και όχι τόσο με τους μεγαλύτερους αριθμούς έως το 100.

Στην τέταρτη φάση του σεναρίου δίνεται βαρύτητα στις συγκρίσεις και στα μοτίβα δίχως να παραβλέπονται και τα σχήματα. Ακόμη και οι δυσκολότερες σκακιστικές ασκήσεις αποτελούν προβλήματα ανάλογα με τα προβλήματα των μαθηματικών, καθώς όπως έχει ήδη αναφερθεί, μία άσκηση μαθηματικών είναι όπως μία σκακιστική παρτίδα (Βαλερβιτς, 2011).

Φύλλα εργασίας:

1. [isotita\\_ippon.pdf](http://isotita.ippon.pdf)
2. [varytero.pdf](http://varytero.pdf)

**1. Σχήματα**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 103

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1815#15062>

2. **Τοποθέτησε τα λευκά κομμάτια με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμμετρικά με τα μαύρα κομμάτια.**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 60

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1815#15063>

3. **Τοποθέτησε τα μαύρα κομμάτια με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι συμμετρικά με τα λευκά κομμάτια.**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 60

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1815#15065>

4. **Ποια είναι η καλύτερη κίνηση του λευκού;**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1815#15067>

**5. Ματ σε 1**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 67

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1815#22472>

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.



# 5η Φάση: Αξιολόγηση προγράμματος

**Χρονική Διάρκεια:** 30λεπτά

**Χώρος Διεξαγωγής:** Αίθουσα Διδασκαλίας ή αίθουσα Υπολογιστών

Η πέμπτη, αποτελεί την τελική φάση, στην οποία ο εκπαιδευτικός εκτιμά και αξιολογεί το στάδιο που έχει φτάσει ο κάθε μαθητής και έχει την ευκαιρία να δώσει επαναληπτικές ασκήσεις εμπέδωσης, οι οποίες συνδέουν το σκάκι και τα μαθηματικά με αξιολογητικό τρόπο.

Σ' αυτή τη φάση, το βάρος πέφτει τόσο στη σύνδεση των μαθηματικών με το σκάκι όσο και στο ίδιο το παιχνίδι, καθώς κρίνεται απαραίτητο να μπορέσει ο εκπαιδευτικός να αντιληφθεί εάν και σε ποιο βαθμό απαιτείται μία επαναληπτική διαδικασία ώστε να επενδύσει στο εργαλείο αυτό στο μέλλον ή όχι.

Φύλλα εργασίας:

## 1. Βιαστικός Αξιωματικός

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 67

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15069>

## 2. Βρες το συντομότερο δρόμο που θέλει ο Αξιωματικός για να πάρει το ποδήλατο του στο παραπάνω διάγραμμα

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 55

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15070>

## 3. Παίξε μία κίνηση με τον Βασιλιά σου και κέρδισε ένα απροστάτευτο λευκό κομμάτι.

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15072>

## 4. ΣΑΧ, ΜΑΤ ή ΠΑΤ

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15074>

## 5. Προαγωγή

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 55

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15076>

## 6. Βασίλισσες

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: 55**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15077>

**Διευκρίνιση:** Υπολόγισε τη θεωρητική περίπτωση όπου προάγεις όλους τους Στρατιώτες σου σε Βασίλισσα

**7. 1η Σπαζοκεφαλιά**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15079>

**8. 1η Σπαζοκεφαλιά**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 34**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15080>

**9. Τοποθέτησε λευκούς και μαύρους Στρατιώτες στη σκακιέρα έτσι ώστε να συνεχίσεις το μοτίβο που βλέπεις.**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 60**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#15082>

**10. Η επιλογή του Βασιλιά**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 67**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#22483>

**11. Καλή Σκακιστική συνέχεια**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 68**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#22947>

**12. Κάθε καλός σκακιστής, ήταν κάποτε αρχάριος (Irving Chernev, 1900-1981)**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 80**

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#22961>

**13. Υπολόγισε το υλικό σου**

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου: 103**

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/13670/1816#24387>

#### 14. Ισότητα

**Τύπος Δομικού/Διαδραστικού Εργαλείου:** 72

**Υπερσύνδεσμος:** <http://aesop.iep.edu.gr/node/13670/1816#24417>

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.