

Υλικό Μελέτης:

Από το [Βιβλίο Μαθητή](#) σελίδες 14-25

Από το [Τετράδιο Μαθητή](#) σελίδες 9-14

Περίληψη

Η σωστή επίλυση ενός προβλήματος προϋποθέτει τον επακριβή **προσδιορισμό** των **δεδομένων που παρέχει** το πρόβλημα. Απαιτεί επίσης την λεπτομερειακή **καταγραφή** των **ζητούμενων** που αναμένονται σαν αποτελέσματα της επίλυσης του προβλήματος.

Θα πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στην ανίχνευση των δεδομένων ενός προβλήματος. Επισημαίνεται πως δεν είναι πάντοτε εύκολο να διακρίνει κάποιος τα δεδομένα. Υπάρχουν πολλές περιπτώσεις προβλημάτων όπου τα δεδομένα θα πρέπει να "ανακαλυφθούν" μέσα στα λεγόμενα του προβλήματος. Η διαδικασία αυτή απαιτεί προσοχή, συγκέντρωση και σκέψη. Μεθοδολογία προσδιορισμού των δεδομένων ενός προβλήματος δεν υπάρχει, ούτε και μεθοδολογία εντοπισμού και αποσαφήνισης των ζητούμενων ενός προβλήματος.

Η επιτυχής προσπάθεια αντιμετώπισης ενός προβλήματος εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τη **σωστή κατανόησή** του. Επομένως, **πριν αρχίσεις** οποιαδήποτε προσπάθεια επίλυσης ενός προβλήματος θα **πρέπει να ασχοληθείς** επισταμένως με την **εκφώνησή** του, ώστε να είσαι απολύτως βέβαιος ότι έχεις **κατανοήσει** σωστά και σε όλο τους το εύρος τα **ζητούμενα** (αλλά και τα **δεδομένα**).

A programmer's wife sends him to the grocery store with the instructions, "Get a loaf of bread, and if they have eggs, get a dozen."

He comes home with a dozen loaves of bread and tells her, "They had eggs."

DigitalSynopsis.com

Σημαντική **διευκόλυνση** για σένα θα είναι να μπορέσεις να **αναλύσεις** το **πρόβλημα** σε άλλα **απλούστερα**. Η αντιμετώπιση απλούστερων προβλημάτων είναι βέβαια πιο εύκολη. Θα πρέπει να έχεις υπόψη σου ότι κάθε κανόνας έχει τις εξαιρέσεις του, οπότε δεν θα πρέπει να εκπλαγείς αν μετά την ανάλυση του προβλήματος κάποιο από τα επιμέρους προβλήματα που προέκυψαν είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστεί. Θα πρέπει όμως να είσαι βέβαιος πως η δυσκολία αυτή δεν είναι μεγαλύτερη από αυτήν που έχει το κύριο πρόβλημα. Αφού κάποτε θα βρεθείτε οπωσδήποτε στη θέση να διατυπώσετε ένα πρόβλημα, θα πρέπει να δώσεις προσοχή στη διατύπωσή του, έτσι ώστε να μη δημιουργεί παρερμηνείες και συγχύσεις σε κάποιον που θα κληθεί να το αντιμετωπίσει. Ιδιαίτερα μεγάλη προσοχή απαιτείται αν το πρόβλημα "εκφράζεται" προς υπολογιστή, αφού η μηχανή δεν έχει την ευχέρεια να καταλάβει αυτά που θέλεις να δηλώσεις, αν δεν είναι απόλυτα σωστά διατυπωμένο.

Μία θεωρία πρέπει να είναι όσο απλή είναι δυνατόν, αλλά όχι απλούστερη

Ερωτήσεις Σωστού-Λάθους

1. Τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι τρία: κατανόηση, επίλυση και έλεγχος

αποτελεσμάτων. Σ Λ

2. Ένα οποιοδήποτε πρόβλημα μπορεί να αναπαρασταθεί είτε διαγραμματικά, είτε φραστικά είτε αλγεβρικά. Σ Λ

Συμπλήρωσε τα κενά με τη σωστή λέξη που λείπει:

α. Η επίλυση ενός προβλήματος ξεκινά από την _____ του.

β. _____ είναι το αποτέλεσμα επεξεργασίας δεδομένων.

γ. Σημαντικός παράγοντας στην κατανόηση ενός προβλήματος είναι η _____.

δ. Με τον όρο _____ προβλήματος αναφερόμαστε στα συστατικά μέρη που το αποτελούν.

ε. Για να μπορέσουμε να επιλύσουμε ένα πρόβλημα θα πρέπει να γίνει ο καθορισμός _____.

Ερωτήσεις ανάπτυξης

1. Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε Ονομαστικά.

Ασκήσεις

Ασκηση 1.

Έστω ότι θέλετε να αγοράσετε μία καινούργια τηλεόραση. Στο κατάστημα που πάτε μαθαίνετε από τον πωλητή ότι η αρχική της τιμή είναι 900 €. Επειδή όμως είναι μέρες εκπτώσεων δικαιούστε και έκπτωση 10%. Αν έχετε μαζί σας 820 € απαντήστε στα επόμενα ερωτήματα :

α) Ποια είναι τα δεδομένα και ποια τα ζητούμενα του προβλήματος αυτού; Ποιοι είναι οι ενδιάμεσοι υπολογισμοί που απαιτούνται; Υπάρχουν ιδιαίτερες συνθήκες που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας;

β) Ποια είναι η τελική τιμή της τηλεόρασης; Μπορούμε τελικά να αγοράσουμε την τηλεόραση;

Προσοχή : Μην χρησιμοποιήσετε ως δεδομένα και ζητούμενα συγκεκριμένους αριθμούς αλλά ουσιαστικά. Π.χ. Αρχική Τιμή και όχι 900 €.

Ασκηση 2.

Στο πρωτάθλημα πόλο συμμετέχουν 12 ομάδες. Κάθε ομάδα βαθμολογείται με 2 βαθμούς για κάθε νίκη, με 1 βαθμό για κάθε ισοπαλία και με 0 βαθμούς για κάθε ήττα. Ο Πανιώνιος την περίοδο 2008 – 2009 πραγματοποίησε εξαιρετική εμφάνιση και τερμάτισε στην 2η θέση με 16 νίκες, 1 ισοπαλία και 5 ήττες.

α) Ποια είναι τα δεδομένα και ποια τα ζητούμενα του προβλήματος αυτού; Ποιοι είναι οι ενδιάμεσοι υπολογισμοί που απαιτούνται; Υπάρχουν ιδιαίτερες συνθήκες που πρέπει να λάβουμε υπόψη μας;

β) Ποια είναι η τελική βαθμολογία του Πανιωνίου στο πρωτάθλημα; Ποια είναι η βαθμολογική διαφορά από τον πρωταθλητή Ολυμπιακό αν γνωρίζουμε ότι ο Ολυμπιακός κέρδισε όλα τα παιχνίδια;

(Πηγή https://pliroforikiatschool.blogspot.com/2010/09/14_19.html)

Ασκηση 3

Υπολογισμός Μορίων Πανελλαδικών 2026

Μελετήστε το άρθρο που περιγράφει τον τρόπο υπολογισμού των μορίων των Πανελληνίων του 2026 από [εδώ](#) ή [εδώ](#)

και αναλύστε - δημιουργήστε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ που θα ζητά τους βαθμούς των 4 μαθημάτων των Πανελλαδικών, τους συντελεστές βαρύτητας της σχολής ενδιαφέροντος και θα υπολογίζει τα μόρια. Το πρόγραμμα αυτό πρέπει να μπορεί να εφαρμοστεί σε όλες τις Ομάδες Προσανατολισμού.

Οδηγίες Διδασκαλίας από το ΙΕΠ

Ενότητες

[ΒΙΒΛΙΟ 1]: [1.1, 1.2, 1.3, 1.4]

Να διδαχθεί η έννοια του προβλήματος, ώστε οι μαθητές και οι μαθήτριες να:

- Περιγράφουν την έννοια «πρόβλημα».
- Κατανοούν πλήρως τα προβλήματα που τους τίθενται.
- Προσδιορίζουν τα συστατικά μέρη ενός προβλήματος (σωστή διατύπωση και σωστή ερμηνεία).
- Αναλύουν ένα πρόβλημα σε απλούστερα προβλήματα (δομή ή ανάλυση προβλήματος).
- Προσδιορίζουν τα δεδομένα και ζητούμενα ενός προβλήματος.
- Αναφέρουν τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος.

Θέματα Πανελλαδικών που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 1

(Πηγή)

1.1 Η έννοια πρόβλημα.

B2006-Θ1Α1

Να δώσετε τον ορισμό του προβλήματος.

1.2 Κατανόηση προβλήματος.

E2002-Θ1Α2

Με τον όρο δεδομένο αναφέρεται οποιοδήποτε γνωστικό στοιχείο προέρχεται από επεξεργασία δεδομένων. Σ Λ

EB2007-Θ1Β3

Να δώσετε τους ορισμούς των παρακάτω όρων:

- Δεδομένο.
- Πληροφορία.
- Επεξεργασία δεδομένων.

2008-Θ1Γ1

Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1,2,3,4, από τη Στήλη Α και δίπλα το γράμμα α,β, της Στήλης Β που δίνει το σωστό χαρακτηρισμό.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Εύστοχη χρήση ορολογίας	α. Σαφήνεια διατύπωσης προβλήματος
2. Τήρηση λεξικολογικών και συντακτικών κανόνων	
3. Επακριβής προσδιορισμός δεδομένων	β. Καθορισμός απαιτήσεων
4. Λεπτομερειακή καταγραφή ζητουμένων	

2009-Θ1Γ1 / ΠΒ2016-Α2α

Η κατανόηση ενός προβλήματος αποτελεί συνάρτηση δύο παραγόντων. Να τους αναφέρετε.

1.3 Δομή προβλήματος.

2008-Θ1Α1

1. Η καταγραφή της δομής ενός προβλήματος σημαίνει αυτόματα ότι έχει αρχίσει η διαδικασία ανάλυσης του προβλήματος σε άλλα απλούστερα. Σ Λ

ΠΕ2016-Α1-1

Για τη γραφική απεικόνιση της δομής ενός προβλήματος χρησιμοποιείται συχνά η διαγραμματική αναπαράσταση. Σ Λ

ΕΒ2006-Θ1Α1 /Ε2014-Α2α

Να δώσετε τον ορισμό της δομής ενός προβλήματος.

Ε2014-Α2β

Να κάνετε τη διαγραμματική αναπαράσταση του προβλήματος «Αντιμετώπιση ναρκωτικών», που περιγράφεται παρακάτω:

Για την αντιμετώπιση του προβλήματος των ναρκωτικών, απαιτείται τόσο η πρόληψη όσο και η θεραπεία

των εξαρτημένων ατόμων, ενώ σημαντικό ρόλο έχει και η διαδικασία επανένταξης των απεξαρτημένων

ατόμων στην κοινωνία. Η πρόληψη περιλαμβάνει την ενημέρωση των πολιτών. Εξίσου σημαντική για την

πρόληψη κρίνεται η ανάπτυξη ενδιαφερόντων για άτομα «αυξημένης προδιάθεσης». Στον τομέα της θεραπείας, εκτός από την ενίσχυση των υπάρχουσών θεραπευτικών κοινοτήτων, σκόπιμη είναι και η δημιουργία κατάλληλων τμημάτων στα δημόσια νοσοκομεία. Σημαντικοί παράγοντες για αποτελεσματική επανένταξη είναι τόσο η καταπολέμηση της κοινωνικής προκατάληψης, όσο και η επιδότηση θέσεων εργασίας για τους απεξαρτημένους πρώην χρήστες.

1.4 Καθορισμός απαιτήσεων.

Β2010-Α1-2

Ένα από τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι η ανάλυση. Σ Λ

Β2006-Θ1Α2 /Ε2013-Α2, ΕΒ2013-Α2

Να περιγράψετε τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος.

Ε2024-Α1-4

Το στάδιο κατανόησης ενός προβλήματος προηγείται από το στάδιο ανάλυσής του. Σ Λ