

# ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

## ΟΜΑΔΑ Α' ( / 20)

1. Να χαρακτηρίσεις τις παρακάτω προτάσεις με Σ ή Λ, ανάλογα αν είναι σωστές ή λανθασμένες (Μονάδες:  $10 \times 2 = 20$ )

	Τα κλάσματα $\frac{3}{7}$ και $\frac{24}{56}$ είναι ισοδύναμα.
	Η εξίσωση $3 \cdot X = 0$ είναι αδύνατη.
	Ο μικρότερος σύνθετος αριθμός είναι το 2.
	Ο αριθμός 14.092 είναι πολλαπλάσιο του 4.
	Το 93 είναι πρώτος αριθμός.
	Ισχύει η ισότητα $1^{2019} = 2019^0$
	Ισχύει η ανισότητα $\frac{13}{20} > \frac{2}{3}$
	Το Ε.Κ.Π. των αριθμών 3, 12, 20 = 120
	Το εμβαδόν ενός τετραγώνου με πλευρά 5εκ είναι ίσο με το εμβαδόν ενός ορθογωνίου τριγώνου. Αν η βάση του τριγώνου είναι 2εκ, τότε το ύψος του είναι 25εκ.
	Το 60% μιας ώρας είναι ίσο με 2.400 δευτερόλεπτα.

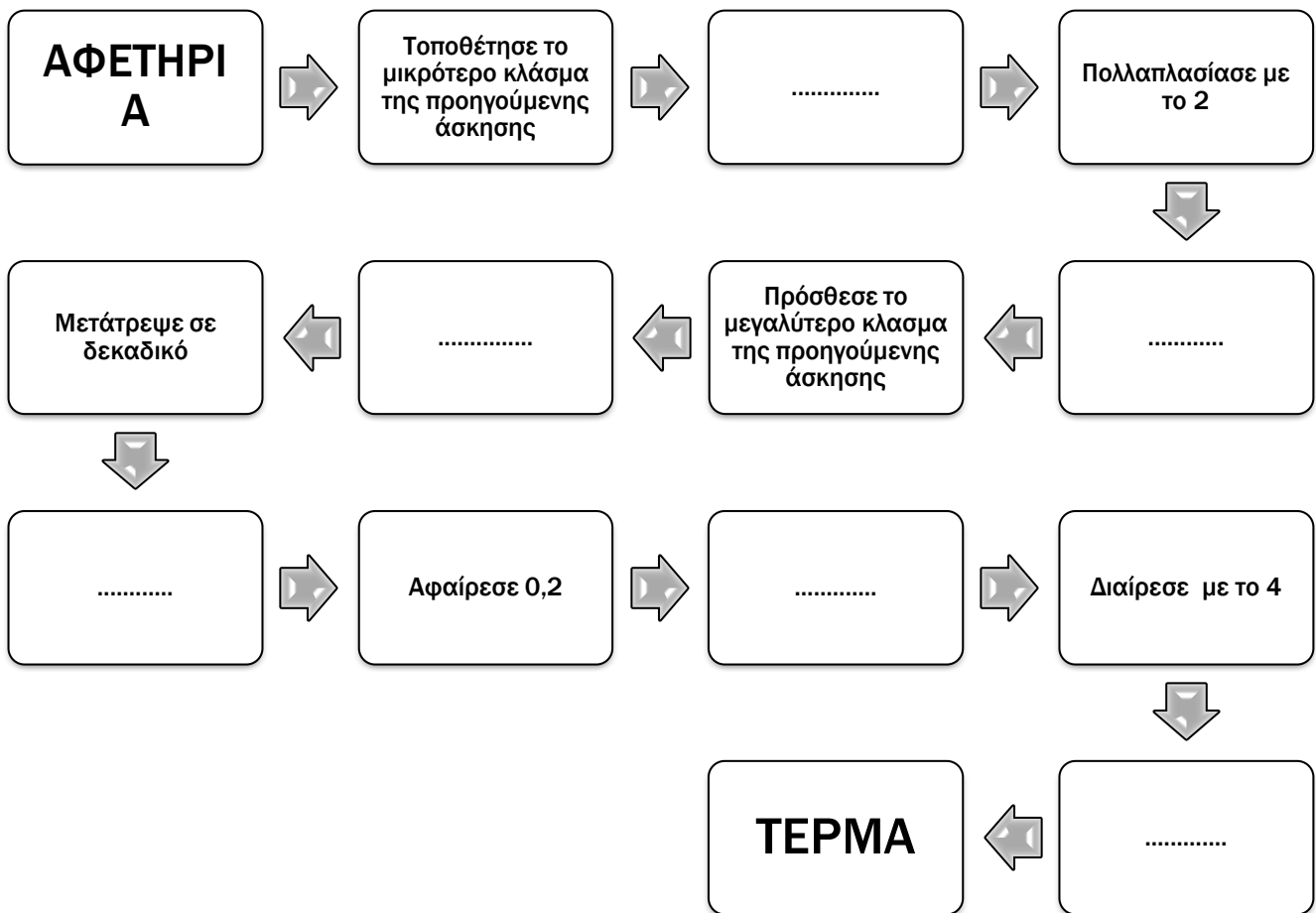
## ΟΜΑΔΑ Β' ( / 40)

1. Να τοποθετήσεις τα παρακάτω κλάσματα από το μικρότερο στο μεγαλύτερο (Μονάδες:  $5 \times 2 = 10$ )

$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{10} \quad \frac{10}{4} \quad \frac{1}{20} \quad \frac{2}{5}$$

..... < ..... < ..... < ..... < .....

2. Να ακολουθήσεις τις οδηγίες προκειμένου να φτάσεις στον τερματισμό  
(Μονάδες:  $6 \times 2 = 12$ )



3. Να υπολογίσεις τα παρακάτω (Μονάδες:  $2 \times 9 = 18$ )

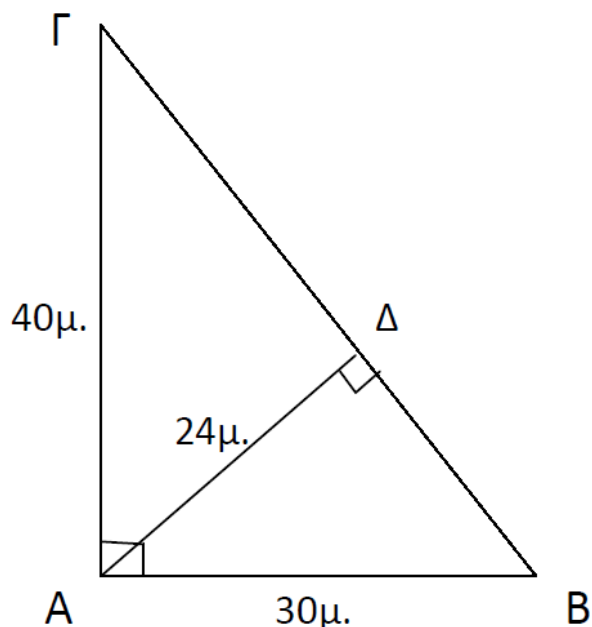
A) Αν γνωρίζεις ότι το 36% των μαθητών ενός σχολείου είναι 135, πόσοι είναι όλοι οι μαθητές του;

B) Ποια είναι η τιμή του  $X$  στην εξίσωση:

$$18 \cdot X - (4^3 - 7^2) \cdot X = 720 : (8 + 2^4)$$

## ΟΜΑΔΑ Γ' ( / 40)

1. Το διπλανό σχήμα μας δείχνει μια πλατεία σχήματος ορθογωνίου τριγώνου, που έχει πλευρές  $AB=30\mu.$ ,  $AG=40\mu.$ . Ένα δρομάκι  $AD$ , που είναι κάθετο στην πλευρά  $BΓ$ , έχει μήκος  $24\mu.$  Να υπολογίσεις:



A) Το συνολικό εμβαδόν της πλατείας  
(Μονάδες: 6)

B) Η πλατεία πρόκειται να περιφραχτεί λόγω έργων στους γύρω δρόμους. Ποιο είναι το συνολικό κόστος, αν γνωρίζουμε ότι κάθε μέτρο περίφραξης κοστίζει  $12,5 \text{ €}$ ;  
(Μονάδες: 8)

Γ) Τα  $\frac{3}{5}$  της πλατείας πρόκειται να στρωθούν με πλακάκια. Ποιο είναι το κόστος της πλακόστρωσης, αν γνωρίζουμε ότι απαιτούνται  $135\text{€}$  συνολικά για την αμοιβή των εργατών που θα απασχοληθούν και  $5,5\text{€}$  ανά τ.μ. για τα πλακάκια; (Μονάδες: 6)

Λύση:

Απάντηση:

2. Στην Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή οργανώνεται κάθε χρόνο η «Μέρα Μαγιού» με στόχο την ενίσχυση του ταμείου υποτροφιών. Τα  $\frac{3}{8}$  του κόστους της εκδήλωσης πηγαίνουν στην προμήθεια αναλώσιμων υλικών, το 30 % του κόστους αφορά την προμήθεια εξοπλισμού, το  $\frac{1}{5}$  αφορά έξοδα διαφήμισης, ενώ τα υπόλοιπα έξοδα είναι 1.500 €.

Να υπολογίσεις:

A) Πόσο είναι το συνολικό κόστος της εκδήλωσης; (Μονάδες: 8)

B) Συνολικά στην εκδήλωση κόπηκαν 11.200 εισιτήρια αξίας 5€. Ποιο ήταν το κέρδος (έσοδα μείον κόστος) της εκδήλωσης, αν γνωρίζουμε ότι η εφορία παρακρατεί το 20% από κάθε εισιτήριο; (Μονάδες: 6)

Γ) Τα ετήσια δίδακτρα για τη φοίτηση στο κολέγιο Perrotis είναι 8.600 €. Επιθυμία του Προέδρου είναι να δοθούν:

1 πλήρης υποτροφία (100%),

3 μερικές υποτροφίες (ίσες με το 50% των ετήσιων διδάκτρων η καθεμία) και

4 μερικές υποτροφίες (ίσες με το 15% των ετήσιων διδάκτρων η καθεμία)

Επαρκεί το κέρδος που συγκεντρώθηκε από την εκδήλωση για να καλυφθούν όλες μαζί οι παραπάνω υποτροφίες; (Μονάδες: 6)

Λύση:

Απάντηση:

Καλή επιτυχία!!!