

# ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Κεφάλαιο: Αριθμοί και πράξεις



17.1 Φτιάχνεις κλάσματα βάζοντας στον αριθμητή έναν από τους αριθμούς 1, 3, 5, 7 και στον παρονομαστή έναν από τους αριθμούς 2, 4, 6, 8. Πόσα κλάσματα μικρότερα του 1 θα φτιάξεις;

17.2 Αν το άθροισμα δύο διαδοχικών περιττών φυσικών αριθμών είναι 1.000, ποιος είναι ο μικρότερος από αυτούς;

17.3 Να τοποθετήσεις τους αριθμούς 2, 4, 5, 6, 9 (χρησιμοποιώντας τον καθένα μία φορά) στα διπλανά κουτιά, ώστε η διαφορά που θα προκύψει να είναι η μεγαλύτερη δυνατή, την οποία και να βρεις.

-		
<hr/>		

17.4 Δίνεται το κλάσμα  $\frac{3}{5}$ . Αν στον αριθμητή προσθέσεις το 9, τότε ποιον αριθμό πρέπει να προσθέσεις στον παρονομαστή, ώστε να προκύψει ισοδύναμο κλάσμα;

17.5 α) Ποιον αριθμό πρέπει να προσθέσεις στο  $\frac{3}{40}$  για να βρεις  $\frac{5}{8}$ ;

β) Ποιον αριθμό πρέπει να αφαιρέσεις από το  $\frac{13}{8}$  για να βρεις  $\frac{5}{6}$ ;

γ) Από ποιον αριθμό πρέπει να αφαιρέσεις το  $\frac{5}{12}$  για να βρεις  $\frac{7}{16}$ ;

17.6 Να συμπληρώσεις στις κενές θέσεις φυσικούς αριθμούς έτσι, ώστε να ισχύουν οι ανισότητες:

α)  $\frac{1}{3} < \frac{\dots}{24} < \frac{5}{12}$     β)  $\frac{1}{2} < \frac{\dots}{15} < \frac{7}{12}$     γ)  $\frac{1}{101} < \frac{6}{\dots} < \frac{1}{100}$

17.7 Πόσες φορές πρέπει να προσθέσεις το ψηφίο των δεκάδων;

το  $\frac{1}{4}$  στον αριθμό 12.562 για να αλλάξει

17.8 Στην αριθμογραμμή, ποιος είναι ο αριθμός που βρίσκεται ακριβώς στο μέσο της απόστασης μεταξύ των αριθμών  $1\frac{1}{5}$  και  $1\frac{1}{3}$ ;

17.9 Ποιος είναι μικρότερος αριθμός που μπορείς να προσθέσεις στη διαφορά των αριθμών  $49\frac{1}{2}$  και  $2\frac{1}{3}$ , ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι πρώτος αριθμός;

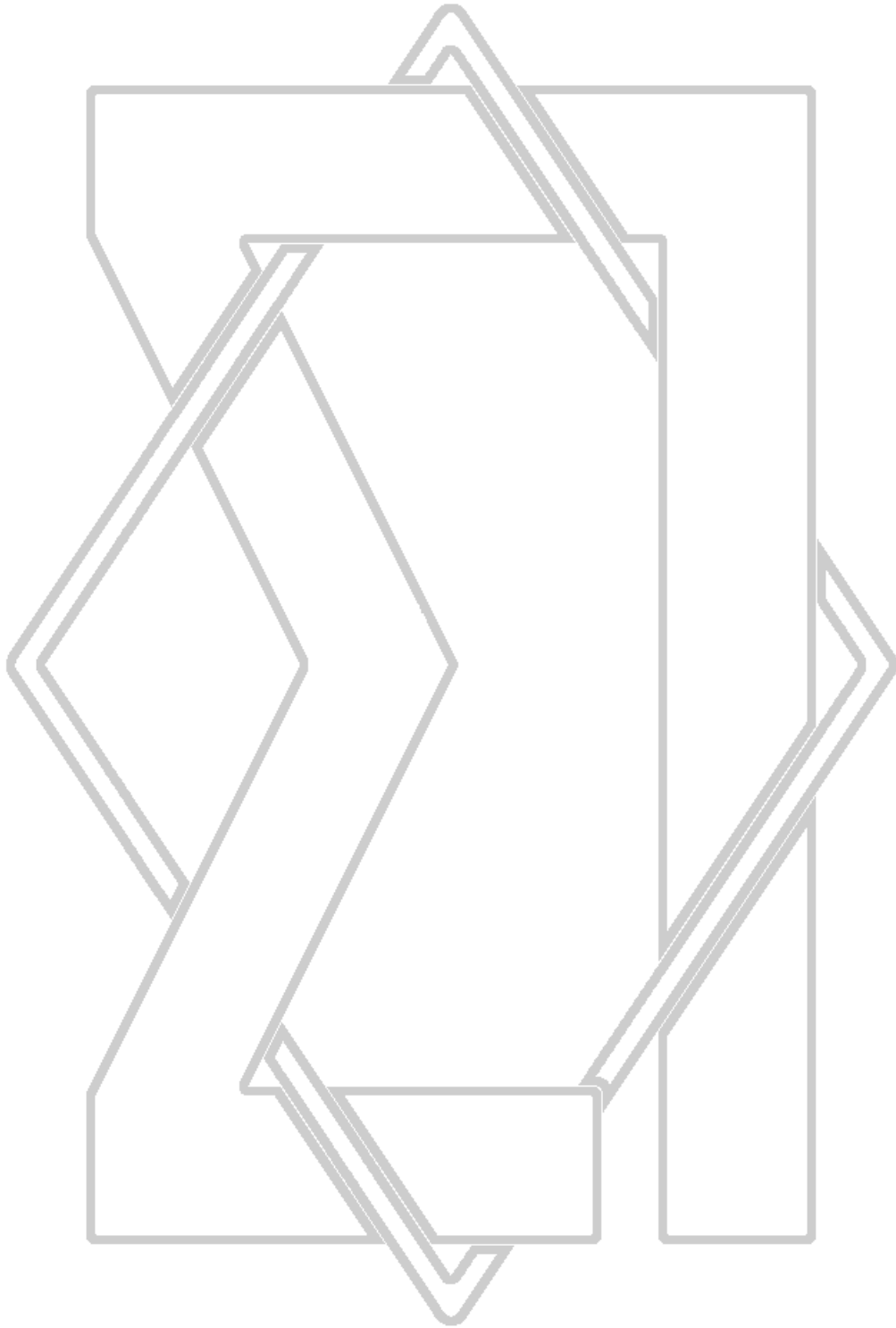
17.10 Στη διπλανή πρόσθεση κάθε γράμμα παριστάνει ένα ψηφίο. Ποιο ψηφίο παριστάνουν τα γράμματα Α, Β και Γ, για να είναι σωστό το άθροισμα;

$$\begin{array}{r} 2 \text{ Α Β} \\ + \text{ Γ 2 5} \\ \hline \text{Α 0 3} \end{array}$$

17.11 Στη φάρμα των ζώων ζουν 3 γατάκια, 6 κοτοπουλάκια και κάποια αρνάκια. Ο κύριος Νίκος μέτρησε τα πόδια των ζώων του και βρήκε συνολικά 44 πόδια. Πόσα αρνάκια υπάρχουν σε αυτή την φάρμα;

17.12 Ο Κώστας και ο Θοδωρής έχουν μαζί 30€ και 10 λεπτά. Ο Κώστας  $17\frac{3}{5}$ €. Πόσα χρήματα πρέπει να δώσει ο Κώστας στον Θοδωρή, ώστε να έχουν και οι δύο το ίδιο ποσό;

# ΠΡΟΧΕΙΡΟ



**17.13** Ο Αλέξανδρος ήθελε να αγοράσει φρούτα από το μανάβικο. Στο μανάβικο υπήρχαν καφάσια με μήλα, ροδάκινα και αχλάδια. Ο Αλέξανδρος ρώτησε τον μανάβη πόσο ζυγίζει κάθε καφάσι. Αυτός του απάντησε με τον παρακάτω γρίφο:

«Ένα καφάσι μήλα και ένα καφάσι αχλάδια ζυγίζουν 12 κιλά. Ένα καφάσι αχλάδια και ένα καφάσι ροδάκινα ζυγίζουν 18 κιλά. Ένα καφάσι μήλα και ένα καφάσι ροδάκινα ζυγίζουν 10 κιλά»

Μπορείς τώρα να βρεις πόσα κιλά ζυγίζει το κάθε καφάσι;

**17.14** Σε τρία δέντρα κάθονται 80 πουλιά. Κάποια στιγμή έφυγαν 12 πουλιά από το πρώτο δέντρο, 15 από το δεύτερο και 8 από το τρίτο. Έτσι έμεινε σε κάθε δέντρο ο ίδιος αριθμός από πουλιά. Πόσα πουλιά κάθονταν αρχικά στο δεύτερο δέντρο;

**17.15** Ένα δοχείο γεμάτο νερό ζυγίζει 15 κιλά. Αν αδειάσεις τα  $\frac{3}{4}$  του νερού, το δοχείο μαζί με το υπόλοιπο νερό θα ζυγίζει 6 κιλά. Πόσα κιλά ζυγίζει το δοχείο όταν είναι άδειο;

**17.16** Τα 7 βιβλία ζυγίζουν όσο 2 βιβλία και 3 κιλά. Τα 2 τετράδια και 1 βιβλίο ζυγίζουν 1.400 γραμμάρια. Πόσα γραμμάρια ζυγίζει 1 τετράδιο;

**17.17** Σήμερα είναι Σάββατο. Η Νικολέτα αρχίζει να διαβάζει ένα βιβλίο 312 σελίδων. Διαβάζει 6 σελίδες την ημέρα, εκτός από τα Σάββατα που διαβάζει πάντα 20 σελίδες. Το διάβασμά της είναι καθημερινό.

α) Πόσες σελίδες διαβάζει σε μία εβδομάδα;

β) Πόσες ημέρες χρειάζεται για να διαβάσει όλο το βιβλίο;

**17.18** Αγοράσαμε μολύβια και στυλό, συνολικά 36 κομμάτια και πληρώσαμε 54€. Τα μολύβια είναι διπλάσια από τα στυλό. Κάθε μολύβι κοστίζει 1,25€. Πόσο κοστίζει κάθε στυλό;

**17.19** Η Άννα θέλει εδώ και καιρό να αγοράσει ένα τάμπλετ. Στα γενέθλιά της το δώρο των γονιών της ήταν το  $\frac{1}{2}$  της αξίας του τάμπλετ και της γιαγιάς της το  $\frac{1}{8}$ . Υπολόγισε ότι μπορεί να το αγοράσει με αυτά τα χρήματα και τα 45 ευρώ που έχει στον κουμπαρά της. Πόσα ευρώ κοστίζει το τάμπλετ που θέλει να αγοράσει η Άννα;

**17.20** Δίνονται οι αριθμοί:  $\alpha = 0,3 : 0,1$ ,  $\beta = 0,005 : 0,01$ ,  $\gamma = 2.000 \cdot 0,01$ ,  $\delta = (1.900 + 101 \cdot 100) \cdot 0,001$ , και  $\varepsilon = 47 \cdot 0,0062 + 47 \cdot 0,0038$

α) Να βάλεις σε αύξουσα σειρά τους παραπάνω αριθμούς

β) Να γράψεις ως δεκαδικά κλάσματα τους δύο μικρότερους αριθμούς

γ) Να βρεις το ΕΚΠ και τον ΜΚΔ των δύο μεγαλύτερων αριθμών

**17.21** Δίνονται οι αριθμοί:  $\delta = (2 \cdot 18 - 4 \cdot 3 + 1) : 5^2 + 3 + 2 \cdot 10$ ,  $\pi = 10 + (5^2 - 2^3 + 3) : (4^2 - 6 \cdot 2)$  και  $\nu = 2^4 \cdot (25 - 6 \cdot 2^2) + 4 - 2 : 2$ . Να βρεις τον αριθμό Δ που όταν διαιρεθεί με δ δίνει ηλίκο π και υπόλοιπο υ.

**17.22** Ένας αριθμός αποτελείται από τεσσάρια, πεντάρια και επτάρια και έχει συνολικά 184 ψηφία. Τα τεσσάρια και τα πεντάρια είναι 145, ενώ τα τεσσάρια και τα επτάρια είναι 101.

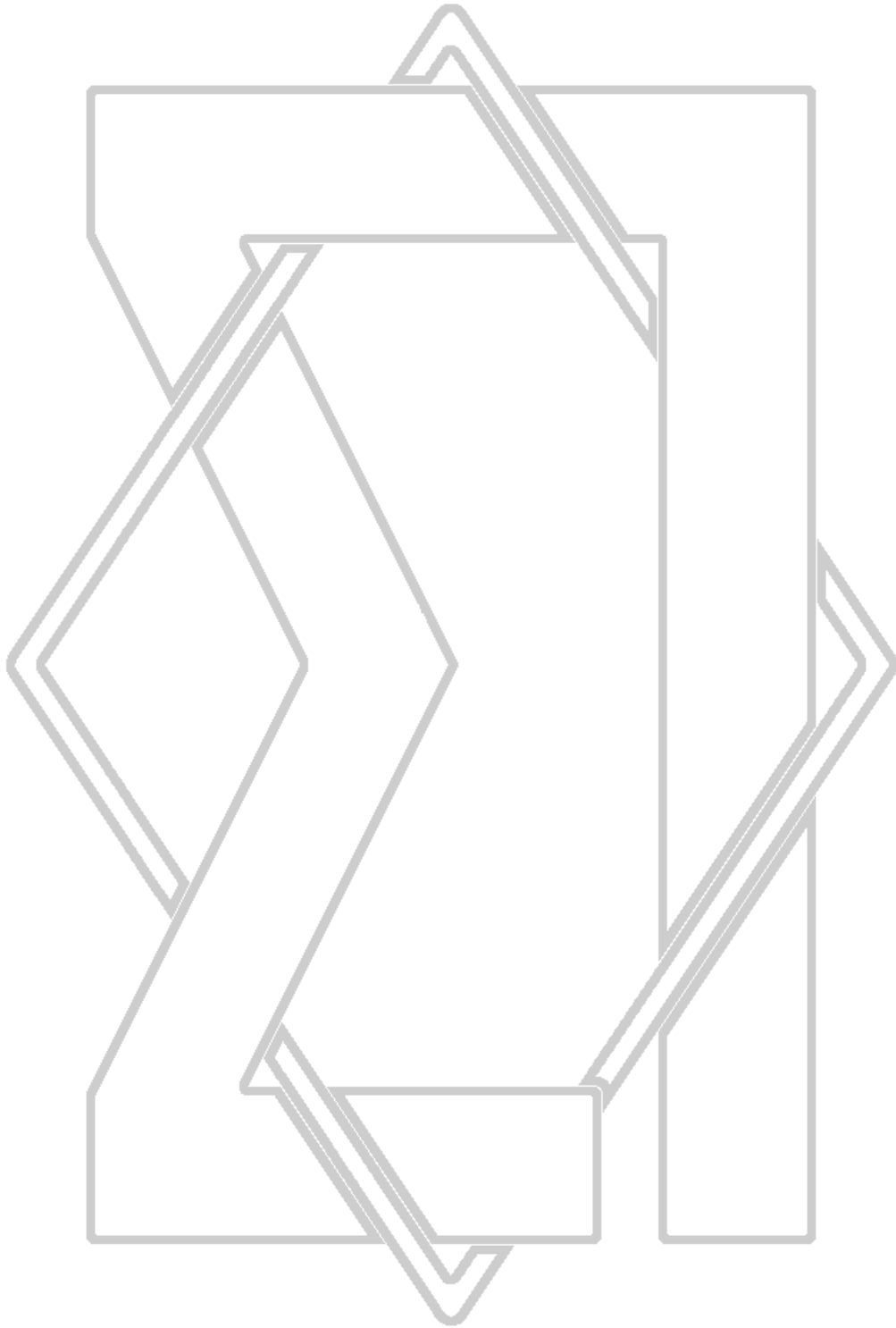
α) Από πόσα τεσσάρια, πόσα πεντάρια και πόσα επτάρια αποτελείται ο αριθμός;

β) Ο αριθμός αυτός διαιρείται με το 9;

γ) Ποια πρέπει να είναι τα δύο τελευταία ψηφία του αριθμού για να διαιρείται με το 4;

δ) Ποια πρέπει να είναι τα δύο τελευταία ψηφία του αριθμού για να διαιρείται με το 25;

# ΠΡΟΧΕΙΡΟ



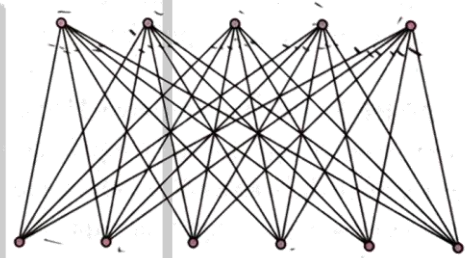
**17.23** Να βρεις το ανάγωγο κλάσμα που είναι ίσο με καθέναν από τους αριθμούς

$$\alpha = \frac{0,4 \cdot 10^2 + 2^5}{(3 \cdot 2^2) : 0,1 - 2^2 \cdot 3} \quad \text{και} \quad \beta = \frac{6 \cdot (1 + 3 \cdot 2) + 3^3 + 4^2}{3 \cdot [2 \cdot 5^2 - 5 \cdot (8 - 3 \cdot 2)]}$$

Έπειτα, να γράψεις τον αριθμό  $\alpha + \beta$  ως δεκαδικό και στη συνέχεια να τον στρογγυλοποιήσεις στο πλησιέστερο εκατοστό, στο πλησιέστερο δέκατο και στην πλησιέστερη μονάδα.

**17.24** Ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο έχει εμβαδόν 60 τ.μ. Ποιες μπορεί να είναι οι διαστάσεις του σε μ. αν αυτές είναι φυσικοί αριθμοί; Να γράψεις όλες τις δυνατές περιπτώσεις. Ποια από αυτά έχει τη μικρότερη και ποιο τη μέγιστη περίμετρο;

**17.25** Στο παρακάτω σχήμα η Μαρία ένωσε κάθε σημείο που βρίσκεται στο πάνω μέρος με κάθε σημείο που βρίσκεται στο κάτω μέρος.



α) Πόσα ευθύγραμμα τμήματα σχεδίασε;

β) Πόσα ευθύγραμμα τμήματα θα σχεδίαζε αν στην επάνω σειρά υπήρχαν 20 σημεία και στην κάτω 30 σημεία;

**17.26** Αγοράσαμε 15 γραμματόσημα αξίας 50 λεπτών το καθένα και ορισμένα γραμματόσημα αξίας 20 λεπτών το καθένα και πληρώσαμε 12,3€ συνολικά.

α) Πόσα γραμματόσημα των 20 λεπτών αγοράσαμε;

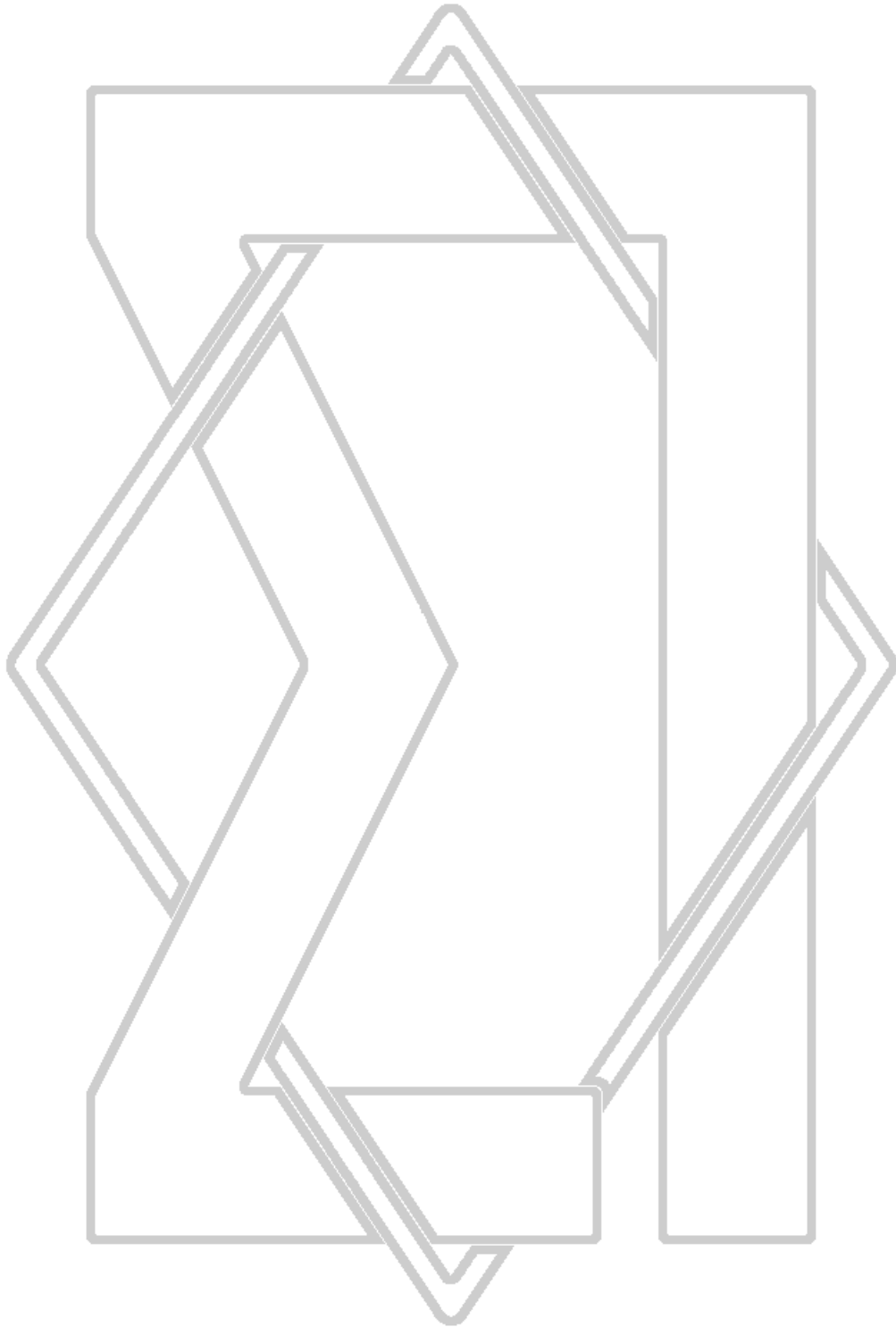
β) Σε έναν φάκελο πρέπει να κολλήσουμε γραμματόσημα συνολικής αξίας 4,10€. Ποιος είναι ο μεγαλύτερος και ποιος ο μικρότερος αριθμός γραμματοσήμων που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε;

**17.27** Κάθε αράχνη έχει 8 πόδια και κάθε μέλισσα έχει 6 πόδια. Τριάντα έντομα, αράχνες και μέλισσες, έχουν συνολικά 216 πόδια. Πόσες είναι οι αράχνες και πόσες είναι οι μέλισσες;

**17.28** Ένα κουνέλι τρώει λάχανα, καρότα αλλά και χόρτα. Σε μία ημέρα τρώει είτε 4 καρότα και 1 λάχανο, είτε 9 καρότα είτε 2 λάχανα. Ορισμένες ημέρες τρώει μόνο χόρτα. Σε 10 ημέρες έφαγε συνολικά 30 καρότα και 9 λάχανα. Πόσες από αυτές τις ημέρες έφαγε μόνο χόρτα;

**17.29** Ο Θοδωρής σκέφτεται δύο διψήφιους αριθμούς. Ο ΜΚΔ των δύο αυτών αριθμών είναι το 10 και το ΕΚΠ αυτών των δύο αριθμών είναι το 100. Ο ένας από τους δύο αριθμούς που σκέφτεται ο Θοδωρής είναι το 20. Ποιος είναι ο άλλος αριθμός;

# ΠΡΟΧΕΙΡΟ



17.30 Σε ένα σχολείο τα αγόρια είναι λιγότερα από τα κορίτσια. Τόσο ο αριθμός των αγοριών όσο και ο αριθμός των κοριτσιών είναι διψήφιοι πρώτοι αριθμοί. Αν αντιστρέψουμε τα ψηφία των αριθμών αυτών προκύπτουν αριθμοί που διαιρούνται το 5.

α) Πόσα αγόρια και πόσα κορίτσια υπάρχουν στο σχολείο;

β) Θέλουμε να χωρίσουμε σε ομάδες τα παιδιά του σχολείου, ώστε η καθεμία να έχει τον ίδιο αριθμό παιδιών. Με πόσους τρόπους μπορεί να γίνει αυτό, αν κάθε ομάδα έχει λιγότερα από 15 παιδιά και περισσότερα από 3 παιδιά;

17.31 Ο Παναγιώτης έχει περισσότερα από 30 και λιγότερα από 50 κέρματα των 2€ και περισσότερα από 90 και λιγότερα από 120 κέρματα των 50 λεπτών. Μπορεί να τοποθετήσει τα κέρματα των 2€ σε στοίβες των 3, 6 ή 8 κερμάτων, χωρίς να περισσεύει ποτέ κανένα. Επίσης, μπορεί να τοποθετήσει τα κέρματα των 50 λεπτών σε στοίβες των 3, 4 ή 9 κερμάτων, χωρίς να περισσεύει ποτέ κανένα, Πόσα χρήματα είχε συνολικά;

17.32 Σε ένα καλάθι έχεις 24 τριαντάφυλλα και μαργαρίτες που είναι ίσες με τα  $\frac{2}{3}$  των τριαντάφυλλων.

α) Πόσες το πολύ ομοιόμορφες ανθοδέσμες μπορείς να φτιάξεις χρησιμοποιώντας όλα τα λουλούδια;

β) Πόσες τουλίπες μπορείς να προσθέσεις σε κάθε μία από τις προηγούμενες ανθοδέσμες, ώστε οι ανθοδέσμες να παραμείνουν ομοιόμορφες και οι τουλίπες που θα χρησιμοποιήσεις συνολικά να είναι περισσότερες από τα τριαντάφυλλα και λιγότερες από όλα τα λουλούδια που είχες αρχικά στο καλάθι;

γ) Ένα τριαντάφυλλο κοστίζει 4€, μία μαργαρίτα κοστίζει 2,5€ και μία ανθοδέσμη που έφτιαξες στο προηγούμενο ερώτημα κοστίζει 29€. Πόσο κοστίζει μια τουλίπα;

# ΠΡΟΧΕΙΡΟ

