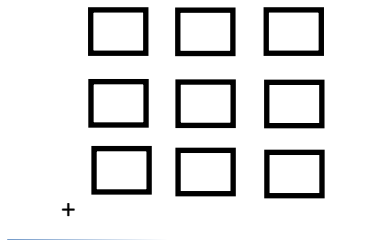


ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

Στη θέση κάθε τετραγώνου του παρακάτω σχήματος να τοποθετήσετε από μια φορά καθένα από τα ψηφία 1, 2, 3, 9 έτσι ώστε με κατάλληλη διάταξή τους να προκύπτει μέγιστο ή ελάχιστο άθροισμα. Ποια είναι η μέγιστη διαφορά μεταξύ του μικρότερου και του μεγαλύτερου αθροίσματος.



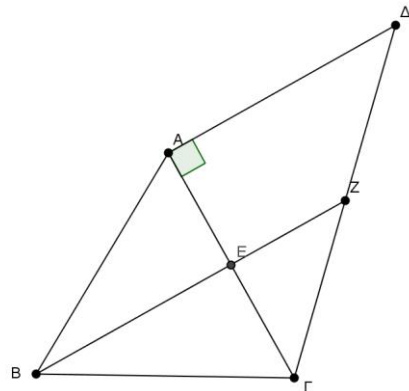
(25 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ πλευράς α . Στο σημείο A φέρουμε ευθύγραμμο τμήμα $A\Delta = \alpha$ κάθετο στην πλευρά $A\Gamma$ προς το ημιεπίπεδο που δεν περιέχει το B . Η προέκταση της διαμέσου BE τέμνει το ευθύγραμμο τμήμα $\Gamma\Delta$ στο σημείο Z .

α) Να αποδείξετε ότι $ZA = Z\Gamma$.

β) Να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία $A\Delta B$.



(12 + 13 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3^ο

A) Κάποιο μήνα παρατηρήθηκε ότι τρεις Δευτέρες έπεφταν σε ημερομηνία που ήταν άρτιος αριθμός ενώ οι υπόλοιπες Δευτέρες έπεφταν σε ημερομηνία που ήταν περιττός αριθμός. Τι μέρα ήταν η 1^η εκείνου του μήνα.

B) Σε ένα πάρκινγκ το $\frac{1}{10}$ των αυτοκινήτων είναι πετρελαιοκίνητα. Ήρθε ακόμη ένα πετρελαιοκίνητο και τώρα είναι το $\frac{1}{9}$ πετρελαιοκίνητα. Να βρείτε πόσα αυτοκίνητα έχει τώρα το πάρκινγκ;

(15 + 10 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4^ο

Σε τρίγωνο ABΓ είναι $\hat{A} = 60^\circ + \hat{B}$. Φέρνουμε την διχοτόμο ΓΔ.

Να βρείτε το μέτρο της γωνίας ΒΔΓ .

(25 μονάδες)