



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΠΑΓΚΥΠΡΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ  
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2021

ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Ημερομηνία: 28/2/2021

Ώρα Εξέτασης: 09:30-11:30

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

1. Να λύσετε όλα τα θέματα, αιτιολογώντας πλήρως τις απαντήσεις σας.
2. Κάθε θέμα βαθμολογείται με 10 μονάδες.
3. Να γράφετε με μπλε ή μαύρο μελάνι (τα σχήματα επιτρέπεται με μολύβι).
4. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
5. Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής.

**ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ**

**Πρόβλημα 1**

Σε μια αποθήκη σιτηρών υπάρχει μια ποσότητα σιταριού.

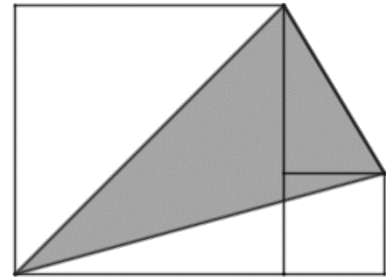
Ένα φορτηγό φόρτωσε και μετέφερε αλλού την πρώτη μέρα τα  $\frac{2}{5}$  της αρχικής ποσότητας, τη δεύτερη ημέρα μετέφερε τα  $\frac{3}{4}$  της υπόλοιπης ποσότητας σιταριού και τη τρίτη ημέρα μετέφερε το  $\frac{1}{2}$  της υπόλοιπης ποσότητας σιταριού.

Έχουν μείνει 2400 κιλά σιτάρι. Πόσα κιλά σιτάρι υπήρχε αρχικά στην αποθήκη;

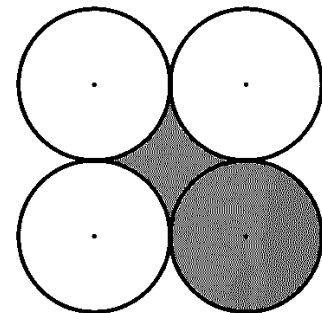
**Πρόβλημα 2**

(α) Στο σχήμα υπάρχουν 2 τετράγωνα με πλευρές 8 cm και 3 cm αντίστοιχα.

Να υπολογίσετε το εμβαδόν του σκιασμένου χωρίου.



(β) Στο διπλανό σχήμα δίνονται τέσσερις ίσοι κύκλοι ακτίνας 1,5 cm. Να βρείτε το εμβαδόν του σκιασμένου χωρίου.



### Πρόβλημα 3

Τα γράμματα  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\varepsilon$  αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς μονοψήφιους αριθμούς (από το 0 μέχρι το 9).

Αν

$$\alpha + \alpha + \alpha = \gamma, \beta + \beta = \delta \text{ και } \gamma + \delta = \varepsilon$$

Να βρείτε όλες τις δυνατές τιμές των  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\varepsilon$ .

### Πρόβλημα 4

Στο μαγικό τετράγωνο το άθροισμα των 3 αριθμών κάθε γραμμής, στήλης και των δύο διαγώνιων είναι ίσο. Να υπολογίσετε τους αριθμούς  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $x$ ,  $y$ ,  $z$ .

$\alpha$	<b>16</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	$x$	$z$
$\beta$	$y$	<b>9</b>