

ΘΕΜΑΤΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΘΕΜΑΤΩΝ 3.1 και 3.4.

ΘΕΜΑ 21118

ΘΕΜΑ 2

Μία γωνία ω είναι ίση με 2 ακτίνια.

α) Να αιτιολογήσετε γιατί η γωνία ω βρίσκεται στο 2ο τεταρτημόριο του τριγωνομετρικού κύκλου. (Μονάδες 13)

β) Να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία ω . (Μονάδες 12)

ΘΕΜΑ 20397

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = 3\eta\mu x, x \in [0, 2\pi]$.

α) Να μεταφέρετε στην κόλλα σας τον παρακάτω πίνακα και να τον συμπληρώσετε.

x	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3\pi}{2}$	2π
$f(x)$					

(Μονάδες 10)

β) Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση της $f(x)$ στο διάστημα $[0, 2\pi]$.

(Μονάδες 15)

ΘΕΜΑ 21376

ΘΕΜΑ 4

Το βάθος y , σε μέτρα, του νερού σε ένα λιμάνι επηρεάζεται από το φαινόμενο της παλίρροιας κατά τη διάρκεια μιας ημέρας (εντός 24 ωρών) και δίνεται ως συνάρτηση του χρόνου t (σε ώρες) από τη σχέση: $y = 2\eta\mu\left(\frac{\pi}{6}t\right) + 4$, με $0 \leq t \leq 24$.

α)

i. Να αιτιολογήσετε γιατί η περίοδος της συνάρτησης είναι $T = 12$.

(Μονάδες 5)

ii. Να μεταφέρετε στην κόλλα σας και να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα τιμών:

t	0	3	6	9	12
y					

(Μονάδες 5)

iii. Να σχεδιάσετε την γραφική παράσταση της $y = 2 \cdot \eta\mu\left(\frac{\pi}{6}t\right) + 4$, με $0 \leq t \leq 24$.

(Μονάδες 6)

β)

i. Ποιο θα είναι το βάθος του νερού στις 12 το μεσημέρι, δηλαδή τη χρονική στιγμή $t = 12$;

(Μονάδες 4)

ii. Ένα μεγάλο πλοίο χρειάζεται τουλάχιστον 4 μέτρα βάθος νερού για να δέσει στο λιμάνι. Στη διάρκεια ποιού χρονικού διαστήματος από τις 12 το μεσημέρι και μετά θα μπορεί να δέσει με ασφάλεια;

(Μονάδες 5)