**ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ (3.1: Τριγωνομετρικοί Αριθμοί Γωνίας)**

**15079 (ΘΕΜΑ 2)**

Στον παρακάτω τριγωνομετρικό κύκλο σχεδιάσαμε γωνία .



α) Με βάση το σχήμα, να αιτιολογήσετε γιατί . (Μονάδες 8)

β) Η προέκταση του τμήματος  τέμνει τον τριγωνομετρικό κύκλο στο σημείο , όπως φαίνεται στο σχήμα.

i. Να εκφράσετε την γωνία  με την βοήθεια της γωνίας . (Μονάδες 8)

ii. Με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο θέλετε να υπολογίσετε το . (Μονάδες 9)

**15191 (ΘΕΜΑ 2)**

Στον παρακάτω τριγωνομετρικό κύκλο σχεδιάσαμε γωνία , με .



α) Να μεταφέρετε στην κόλλα σας το σχήμα και να σχεδιάσετε την γωνία . Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (Μονάδες 12)

β) Με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου ή με όποιο άλλο τρόπο θέλετε, να βρείτε το  .

 (Μονάδες 13)

**17793 (ΘΕΜΑ 2)**

Στον τριγωνομετρικό κύκλο έχει σημειωθεί το σημείο .

α) Να μεταφέρετε το σχήμα στην κόλλα σας και να τοποθετήσετε κατά προσέγγιση στον τριγωνομετρικό κύκλο σημεία  ώστε να δημιουργηθούν τόξα ,  και . (Μονάδες 13)

β) Για κάθε ένα τόξο του α) ερωτήματος να αποφανθείτε αν το συνημίτονο της αντίστοιχης επίκεντρης γωνίας είναι θετικός ή αρνητικός αριθμός. Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (Μονάδες 12)

**18868 (ΘΕΜΑ 2)**

α) Να αποδείξετε οτι $εφ500°=εφ140°$. (Μονάδες 10)

β) i. Να βρείτε το πρόσημο του τριγωνομετρικού αριθμού $εφ500°$ (Μονάδες 05)

1. Να βρείτε το πρόσημο της παράστασης $Α=εφ500°∙ημ250°∙συν300°$. (Μονάδες 10)

**21161 (ΘΕΜΑ 2)**

Σε έναν κύκλο ακτίνας ρ θεωρούμε ένα τόξο $AB$ με μήκος ίσο με 2ρ.

α) Να βρείτε πόσα ακτίνια είναι η αντίστοιχη στο τόξο ΑΒ, επίκεντρη γωνία ω. (Μονάδες 13)

β) Αν ω=2 ακτίνια, να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία ω. (Μονάδες 12)