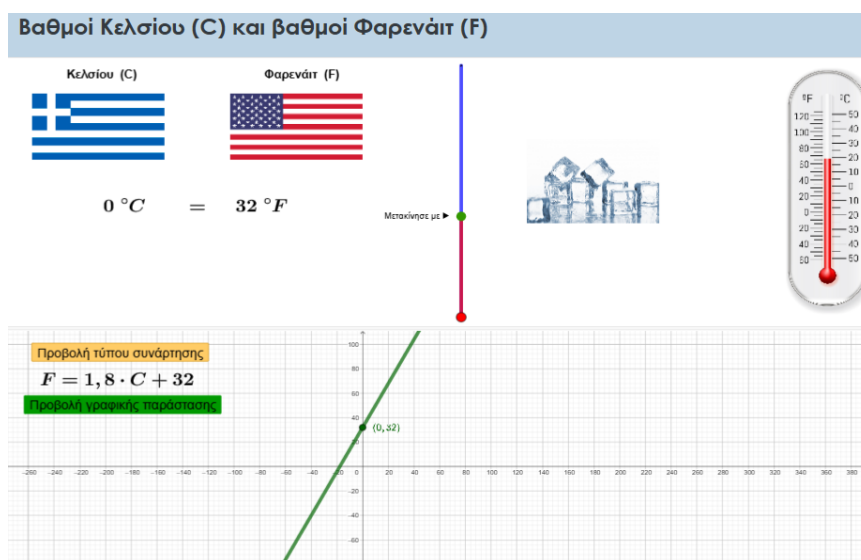


Ατομικό φύλλο εργασίας: Βαθμοί Κελσίου (C) και βαθμοί Φαρενάιτ (F)

Τμήμα: _____ Ονοματεπώνυμο μαθητή: _____ Ημερομηνία: _____

Οδηγίες: Το εν λόγω φύλλο εργασίας έχει ως στόχο να σας βοηθήσει να κατανοήσετε τη σχέση μεταξύ των βαθμών Κελσίου (C) και των βαθμών Φαρενάιτ (F). Να χρησιμοποιήσετε τις πληροφορίες και την εφαρμογή GeoGebra για να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.



Μέρος 1ο: Κατανόηση της σχέσης

α) Παρατήρηση Θερμομέτρων:

i) Να παρατηρήσετε το θερμόμετρο στην εικόνα.

- Σε ποιους βαθμούς Κελσίου (C) παγώνει το νερό; _____
- Σε ποιους βαθμούς Φαρενάιτ (F) παγώνει το νερό; _____
- Σε ποιους βαθμούς Κελσίου (C) βράζει το νερό; _____
- Σε ποιους βαθμούς Φαρενάιτ (F) βράζει το νερό; _____

β) Μαθηματικός Τύπος:

Στην εικόνα εμφανίζεται ο τύπος της συνάρτησης που συνδέει τους βαθμούς Φαρενάιτ (F) με τους βαθμούς Κελσίου (C). Να τον γράψετε εδώ: $F =$ _____

Μέρος 2ο: Εφαρμογή και Υπολογισμοί

α) Κατασκευή Πίνακα Τιμών:

Να κατασκευάσετε έναν πίνακα με μια στήλη για τους βαθμούς Κελσίου (C) και μια για τους αντίστοιχους βαθμούς Φαρενάιτ (F), χρησιμοποιώντας τον τύπο που βρήκατε στο Μέρος 1, ερώτηση β).

Κελσίου (C)	Φαρενάιτ (F)
0	
10	
20	
30	
40	
100	

β) Γραφική Παράσταση:

- i) Βασιζόμενοι στον παραπάνω πίνακα τιμών, περιγράψτε πώς θα απεικονίζατε τα ζεύγη (C, F) σε ένα σύστημα συντεταγμένων.

γ) Εφαρμογή σε Πραγματικές Καταστάσεις:

- i) Ένας Αμερικανός που θέλει να ταξιδέψει στην Αθήνα πληροφορείται ότι η θερμοκρασία στην Αθήνα είναι 30°C. Να τον βοηθήσετε να μετατρέψει τη θερμοκρασία σε °F.

- Υπολογισμός:

- Απάντηση: Η θερμοκρασία είναι _____.

- ii) Ένας Έλληνας που θα ταξιδέψει στη Νέα Υόρκη (Αμερική) πληροφορείται ότι η θερμοκρασία εκεί είναι 41°F. Να τον βοηθήσετε να μετατρέψει τη θερμοκρασία σε °C.

- Υπολογισμός (χρησιμοποιώντας τον τύπο $F=1,8 \cdot C+32$ και λύνοντας ως προς C):

- Απάντηση: Η θερμοκρασία είναι _____

Μέρος 3ο: Αντίστροφη σχέση

α) Εύρεση τύπου για μετατροπή F σε C:

Χρησιμοποιώντας τον τύπο $F=1,8 \cdot C+32$, να βρείτε έναν τύπο για να μπορείτε να υπολογίζετε τη θερμοκρασία σε °C όταν είναι γνωστή η θερμοκρασία σε °F. (Δηλαδή, να λύσετε την εξίσωση ως προς C). $C =$ _____

Συμπέρασμα:

Ποια είναι η βασική σχέση που συνδέει τους βαθμούς Κελσίου και τους βαθμούς Φαρενάιτ; Σε ποιες περιπτώσεις είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε αυτή τη μετατροπή;
