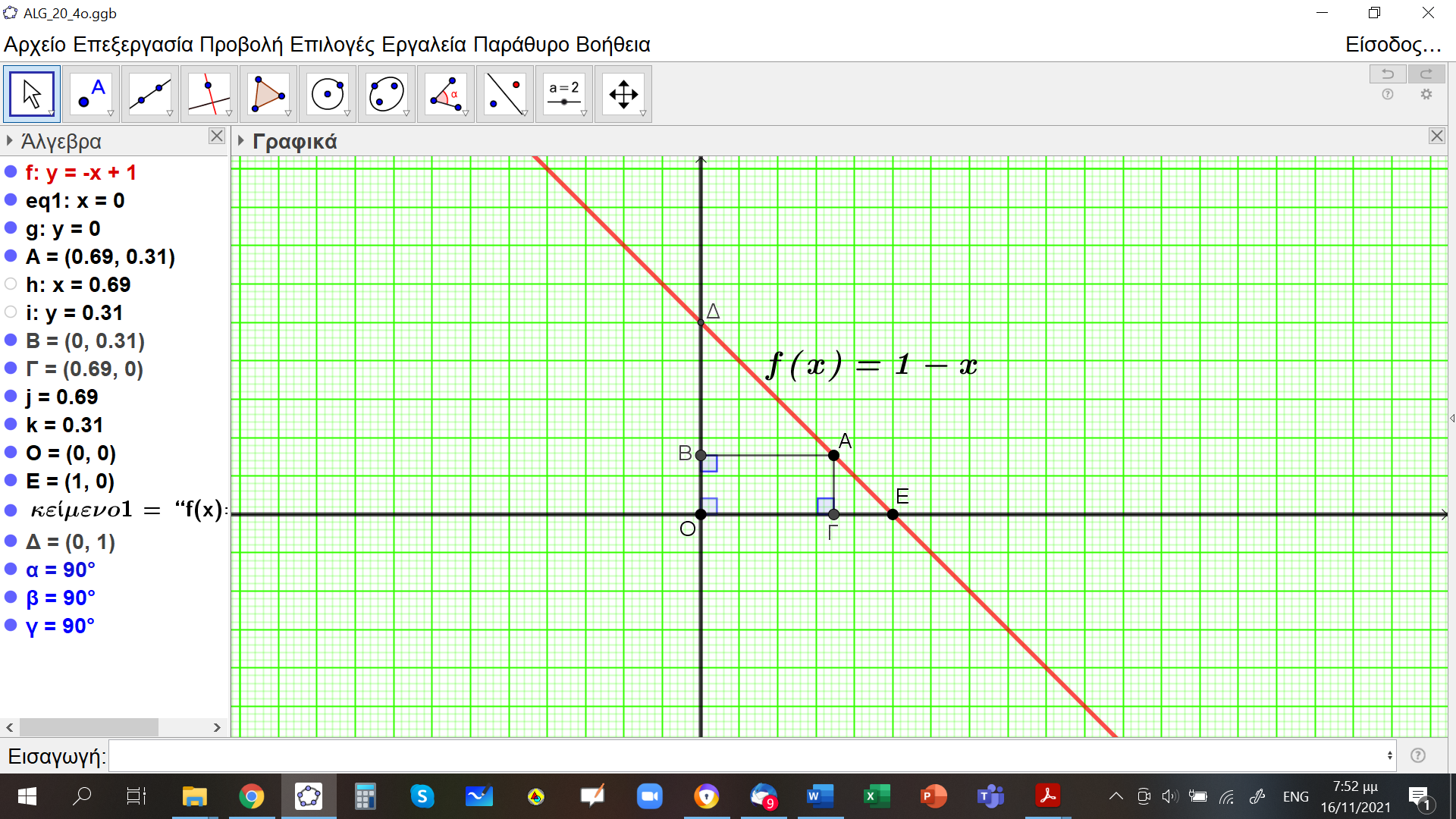
ΘΕΜΑ 4

α) Να αποδείξετε ότι για κάθε πραγματικό αριθμό . Πότε ισχύει το ίσον;

(Μονάδες 8)

β) Στο διπλανό σχήμα έχει σχεδιασθεί η γραφική παράσταση (ε) της συνάρτησης



x

y

y΄

x΄

(ε)

, , η οποία τέμνει τους άξονες και στα σημεία Ε και Δ αντίστοιχα. Ένα μεταβλητό σημείο Α, με τετμημένη , κινείται επί της ευθείας (ε) και μεταξύ των σημείων Δ και Ε. Φέρνουμε από το Α καθέτους στους άξονες και έστω Β και Γ τα σημεία τομής με και αντίστοιχα.

1. Να βρείτε το εμβαδόν του ορθογωνίου ΑΒΟΓ.

(Μονάδες 10)

1. Να αποδείξετε ότι η μεγαλύτερη δυνατή τιμή του εμβαδού του μεταβλητού ορθογωνίου ΑΒΟΓ είναι . Για ποια θέση του σημείου Α επιτυγχάνεται αυτή η τιμή;

(Μονάδες 7)