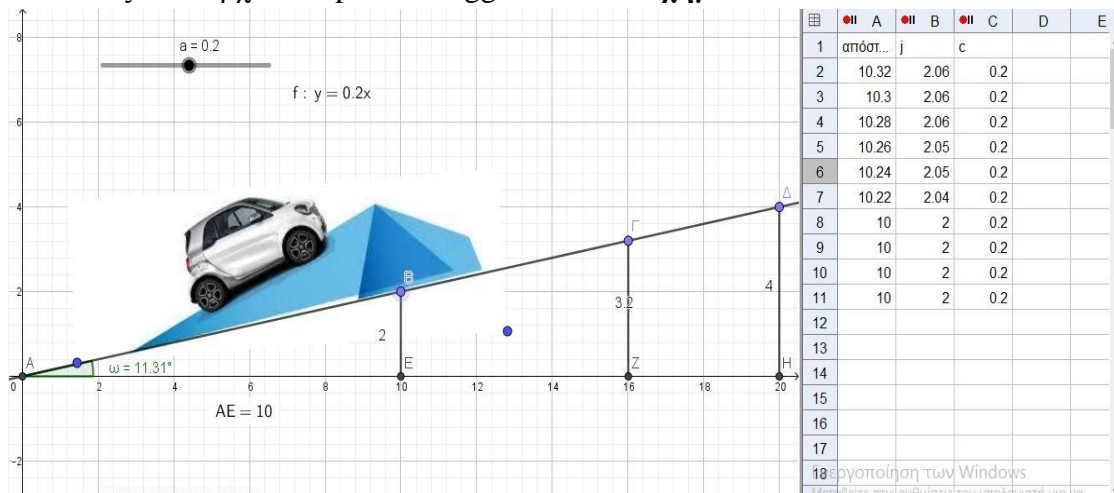


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Εφαπτομένη οξείας γωνίας

1. Ανοίξτε το αρχείο efaptomeni1.ggb.

Σχήμα1



Χρησιμοποιήστε του άξονες για να υπολογίσετε τους επόμενους λόγους.

Να συμπληρωθεί ο πίνακας:

| | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| BE = | ΓZ = | ΔH = |
| AE = | AZ = | AH = |
| $\frac{BE}{AE} = 0,2$ | $\frac{\Gamma Z}{AZ} =$ | $\frac{\Delta H}{AH} =$ |

Τι παρατηρείτε;

- Αν το αυτοκίνητο μετακινηθεί από το A στο E, τότε έχει διανύσει οριζόντια

απόσταση AE= μονάδες και έχει ανέβει κατά BE=..... μέτρα. Τότε το πηλίκο $\frac{BE}{AE}$ είναι ίσο με

Οι παραπάνω λόγοι είναι.....

Ο σταθερός αυτός λόγος $\frac{\text{υψος}}{\text{οριζοντια αποσταση}}$ ονομάζεται **εφαπτομένη της**

γωνίας ω και γράφουμε **εφω=0,2**.

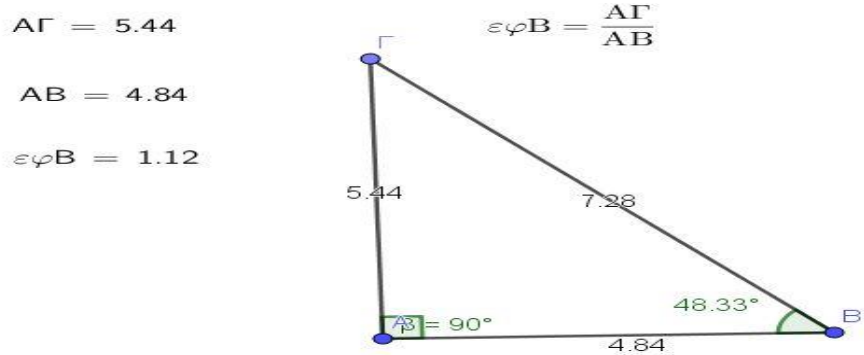
- Κινείστε το B κατά μήκος της ημιευθείας AD . Ισχύει το ίδιο για κάθε σημείο του δρόμου; Ο λόγος παραμένειίσος με =.....
- **Με το Δρομέα a** , μεταβάλλεται τη γωνία. Τι συμβαίνει με τους προηγούμενους λόγους.; Οι καινούργιοι λόγοι θα είναι **πάλι**και ίσοι με

Συμπέρασμα : Έστω ω η γωνία που σχηματίζει ο δρόμος με το οριζόντιο επίπεδο, ο λόγος $\frac{\text{Απέναντι πλευρά}}{\text{Προσκείμενη πλευρά}}$ διατηρείται

Αυτός λόγος καλείται ... **ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ ΟΞΕΙΑΣ ΓΩΝΙΑΣ** και συμβολίζεται με **εφω**, η εφαπτομένη της γωνίας ω σε δρόμο ονομάζεται της ευθείας.

2. Ανοίξτε το αρχείο efaptomeni2.ggb.

Σχήμα 2



Τι τρίγωνο είναι το $AB\Gamma$;

Η AG είναι από τη γωνία \hat{B} και η πλευρά

AB είναι της γωνίας \hat{B} .

$\varepsilon\phi B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$, $\varepsilon\phi \Gamma = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

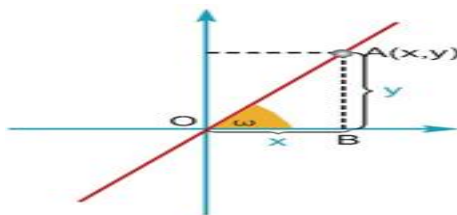
Άρα, ως εφαπτομένη μιας οξείας γωνίας ω ενός ορθογωνίου τριγώνου, ορίζουμε το λόγο: $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

- Μετακινείτε την κορυφή $\hat{\Gamma}$, ώστε να μεταβληθεί γωνία \hat{B} .

Παρατηρείστε τι συμβαίνει με την εφαπτομένη της γωνίας \hat{B} , καθώς αυτή αυξάνεται.

.....
 Άρα όσο αυξάνει η γωνία B η εφαπτομένη

Σχήμα 3 : Σύνδεση με την συνάρτηση $y=ax$

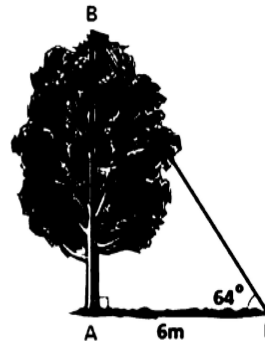


Ο λόγος είναι $\frac{y}{x}$ πάντα σταθερός και ίσος με για κάθε σημείο A της ευθείας. Η κλίση a της ευθείας με εξίσωση $y = ax$ είναι ίση με την της γωνίας ω , που σχηματίζει με τον άξονα

Ας θυμηθούμε την κλίση της ευθείας με εξίσωση $y = ax$, $\frac{y}{x} = a$

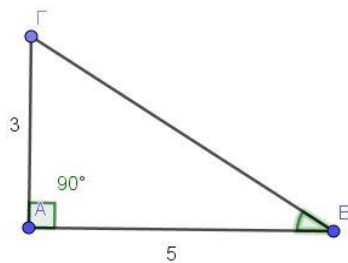
ΦΥΛΛΟ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

Να υπολογίσετε το ύψος του δέντρου στο διπλανό σχήμα



Χρησιμοποιήστε τον τριγωνομετρικό πίνακα στο τέλος του βιβλίου

- ✓ Ποια στοιχεία μπορείτε να υπολογίσετε σε ορθογώνιο τρίγωνο με μια οξεία γωνία 60° , αν η απέναντι κάθετη πλευρά έχει μήκος 6 cm;
- ✓ Ποια στοιχεία μπορείτε να υπολογίσετε σε ορθογώνιο τρίγωνο με μια οξεία γωνία 30° , αν η προσκείμενη κάθετη πλευρά έχει μήκος 8 cm;
- ✓ Να σχεδιάσετε μια γωνία ω με $\epsilon\phi\omega = 0,5$
- ✓ Να υπολογισθούν οι $\epsilon\phi B$, $\epsilon\phi\Gamma$ στο παρακάτω σχήμα



Χρησιμοποιήστε τον τριγωνομετρικό πίνακα στο τέλος του βιβλίου για να βρείτε την γωνία B, Γ

Στο ορθογώνιο τρίγωνο ABΓ είναι $AB = 7\text{cm}$. Να υπολογίσετε το μήκος της πλευράς ΑΓ

