

## GeoGebra használata 1.

**Feladat:** Adott átfogójú derékszögű háromszögek közül melyiknek a legnagyobb a területe?

1. Az átfogó legyen 10 egység hosszú; tegyük le az átfogó végpontjait az x-tengely negatív felére

$$A = (0, 0)$$

$$B = (-10, 0)$$

2. Mikor kapunk derékszögű háromszöget, hol lehet a C csúcs? *Segítség: Thalész-tétel*

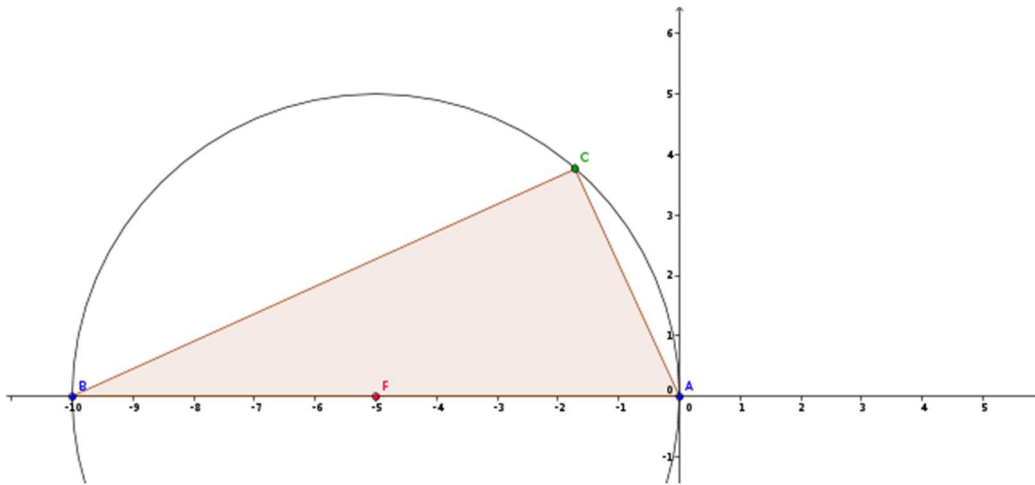
A felezőpont, a kör középpontja:  $F = (A+B)/2$

Azán F középpontú 5 egység sugarú kört szerkesztünk. Neve: Th

3. Következik a C pont, mely a Th. kör pontja.

4. Hozzuk létre az ABC  $\Delta$ -et! Neve: H

Minta:



5. A háromszög területe?  $T = \frac{c \cdot m_c}{2}$  Értéke a H-ban megjelenik. Mozgassuk a C pontot! Mit figyelhetünk meg?
6. Ábrázoljuk a háromszög területét, mint a C pont x-koordinátájának függvénye. (Egész pontosan a C pont x-koordinátájának -1-szeresét vesszük, hogy a pozitív oldalon lássuk a függvényt.)  
Előbb a futó pont:  
 $P = (-x(C), H)$   
Ez a P pont nagyon fönt lesz, állítsuk úgy a koordináta-rendszert, hogy az y-tengelyen a +25 is látszódjon még!
7. Ha most mozgatjuk a C pontot, vele mozog P is – jelezve, mekkora koordinátához mekkora háromszög-terület tartozik.  
Állítsunk nyomvonalat a P-re, majd keresgessük C vonzolásával azt a pillanatot, ahol a függvény a legmagasabb ponton áll!  
Mennyi a C maximális területet okozó pozíciójához tartozó x-koordináta?
8. Animáljuk a C pontot!
9. Állítsunk be nyomvonal kirajzolást P pontra. Milyen görbét határoz ez meg?