

**Feladat : Határozza meg az AB szakasz harmadolópontjainak koordinátáit, ha A (-8; 21) és B (2; 23) !**

Megoldás: készítek egy rajzot:

#1:  $A := [-8, 21]$

#2:  $B := [2, 23]$

Kiszámolom az A és B pont közötti vízszintes (e1) , és függőleges (e2) eltérés harmadát...

#3:  $e1 := \frac{B_1 - A_1}{3}$

#4:  $e1 := \frac{10}{3}$

#5:  $e2 := \frac{B_2 - A_2}{3}$

#6:  $e2 := \frac{2}{3}$

...majd az A ponthoz hozzáadom az e1-t, és e2-t; így megkapom a H1 harmadolópontot:

#7:  $A + e1$

#8:  $-\frac{14}{3}$

#9:  $A + e2$

#10:  $\frac{65}{3}$

#11:  $H1 := \left[ -\frac{14}{3}, \frac{65}{3} \right]$

Ha az A pont koordinátáihoz az eltérések kétszeresét adom, megkapom a H2 harmadolópontot:

#12:  $A + 2 \cdot e1$

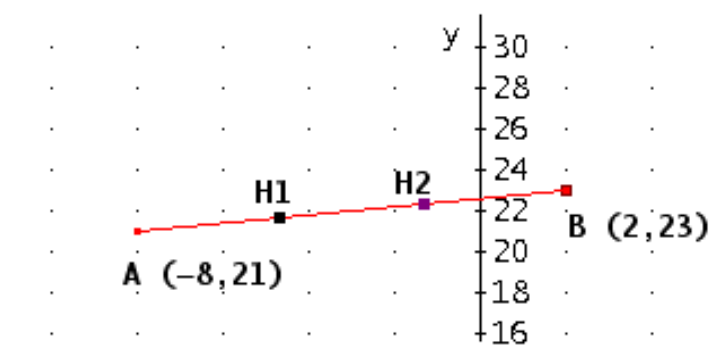
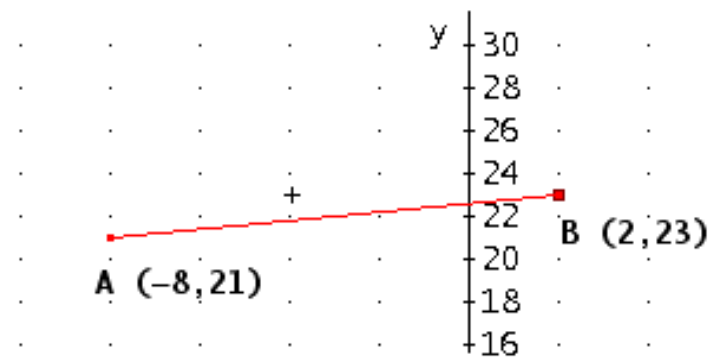
#13:  $-\frac{4}{3}$

#14:  $A + 2 \cdot e2$

#15:  $\frac{67}{3}$

#16:  $H2 := \left[ -\frac{4}{3}, \frac{67}{3} \right]$

Megjegyzés: ábrázoljuk ezt a koordinátasíkon. Ábrázolás menete: definiálunk egy 2x2-es mátrixot, amelynek az 1. sora a kezdőpont, a 2. a végpont koordinátáit tartalmazzák. Majd kijelölöm, átlépök a 2D ábrázolási ablakba, és az F4 billentyűvel ábrázolom.



A kék vonal az AB szakasz, a két pont pedig a harmadolópontok.