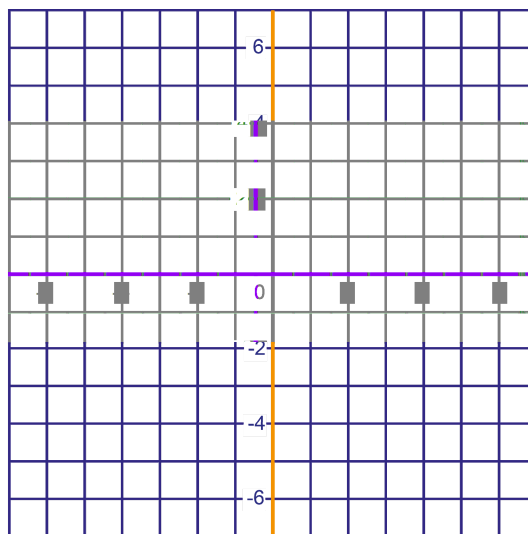




1 Geef hiernaast met een kruisje alle roosterpunten aan waarvoor het volgende geldt:

De eerste coördinaat plus het dubbele van de tweede coördinaat is gelijk aan 9.

- a Kleur de lijn blauw waarop alle punten liggen waarvoor de eerste coördinaat plus het dubbele van de tweede coördinaat gelijk is aan 9.



- b Welk punt met tweede coördinaat -100 ligt op de blauwe lijn? Toelichten.

- c Welk punt met eerste coördinaat -100 ligt op de blauwe lijn? Toelichten.

Op de blauwe lijn ligt het punt (a,b) .

- d Welke formule kun je opschrijven voor a en b ?

2 a Teken hiernaast de vierhoek met hoekpunten $A(-5,0)$, $B(-1,-3)$, $C(3,0)$ en $D(-1,6)$.

- b Wat voor soort vierhoek is $ABCD$?

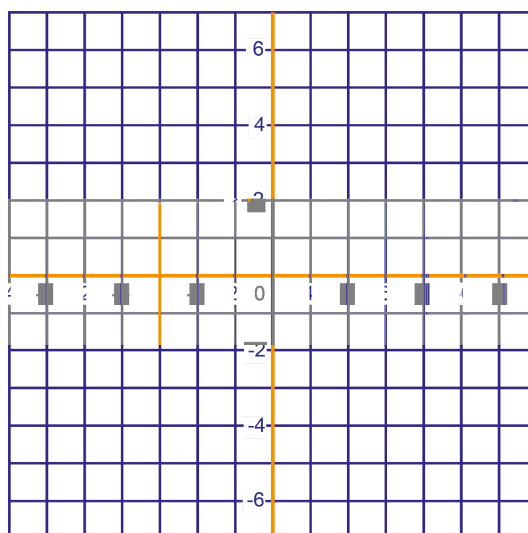
M is het midden van AB .

N is het midden van BC .

P is het midden van CD .

Q is het midden van AD .

- c Teken de punten M , N , P en Q .



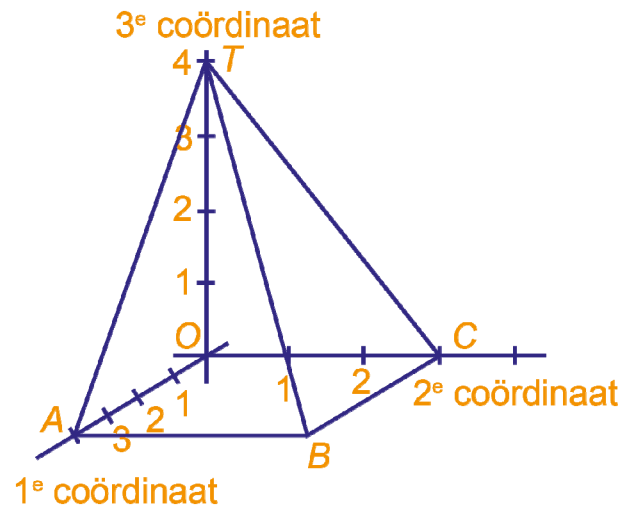
- d Bereken de lengte van lijnstuk AD .

- e Bereken de coördinaten van M , N , P en Q .

- 3 Hiernaast is in een assenstelsel de piramide met hoekpunten $O(0,0,0)$, $A(4,0,0)$, B , $C(0,3,0)$ en $T(0,0,4)$ getekend. Het grondvlak $OABC$ is een rechthoek.
- a Wat zijn de coördinaten van B ? En van het midden M van AT ?

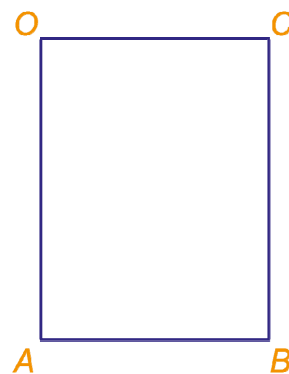
$B(\quad , \quad , \quad) ; \quad M(\quad , \quad , \quad)$

- b Bereken de lengte van CT en AT .



Hiernaast is het grondvlak van de piramide op ware grootte getekend. De eenheid is 1 cm.

- d Teken zijvlak BCT aan het grondvlak vast.
- Een mier kruipt van A naar T over de zijvlakken $OABC$ en BCT van de piramide. Hij passeert daarbij ribbe BC .
- e Teken op de piramide de route als de mier via het midden van ribbe BC loopt.
- f Kleur die route ook in de uitslag.
- De mier wil een zo kort mogelijke route volgen.
- g Geef in de uitslag het punt aan waar de mier ribbe BC moet passeren. Schrijf er de letter X bij.



- 4 In het assenstelsel hiernaast is rechthoek $ABCD$ getekend. A is het punt $(80,60)$. Het snijpunt van de diagonalen van de rechthoek is $O(0,0)$. M is het midden van OB . N ligt op CD , zodat CN drie keer zo lang is als ND .

Bereken de coördinaten van B , C , D , M en N .

