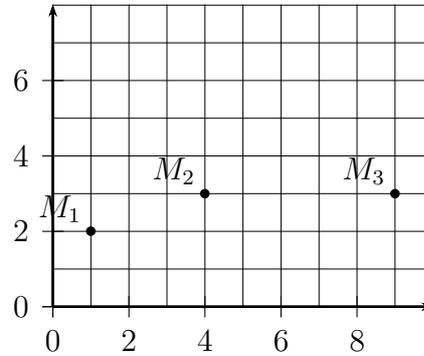
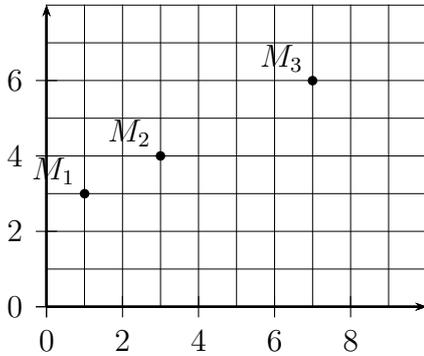


16 TP N° 16 – Alignement de points

Exercice 16.1

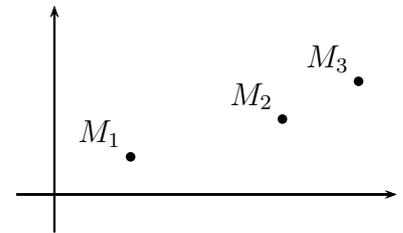
Partie A – Deux exemples

En dessous de chaque figure,, indiquer sans justifier, si les points M_1, M_2, M_3 sont alignés ou non.



Partie B – Programme en Python

Dans un repère $(O ; \vec{i}, \vec{j})$, trois points M_1, M_2, M_3 , ont pour coordonnées $M_1(x_1 ; y_1), M_2(x_2 ; y_2), M_3(x_3 ; y_3)$.



1. Créer un script, nommé `tp16.py`.
2. On veut définir une fonction nommée `a1` qui retourne `True` si les points M_1, M_2, M_3 sont alignés, et qui retourne `False` sinon.
 - a) Quelles sont les variables de cette fonction `a1` ? On admet que ce sont des variables réelles.

.....
 - b) Indications pour créer cette fonction `a1` :
 - calculer d'abord les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{M_1M_2}$ et $\overrightarrow{M_1M_3}$ et affecter ces coordonnées à quatre variables a, b, c, d .
 - calculer le déterminant de ces deux vecteurs
 - saisir les instructions pour que la fonction `a1` retourne `True` si les points M_1, M_2, M_3 sont alignés, et qui retourne `False` sinon.
 - c) Vérifier avec les exemples de la partie A.