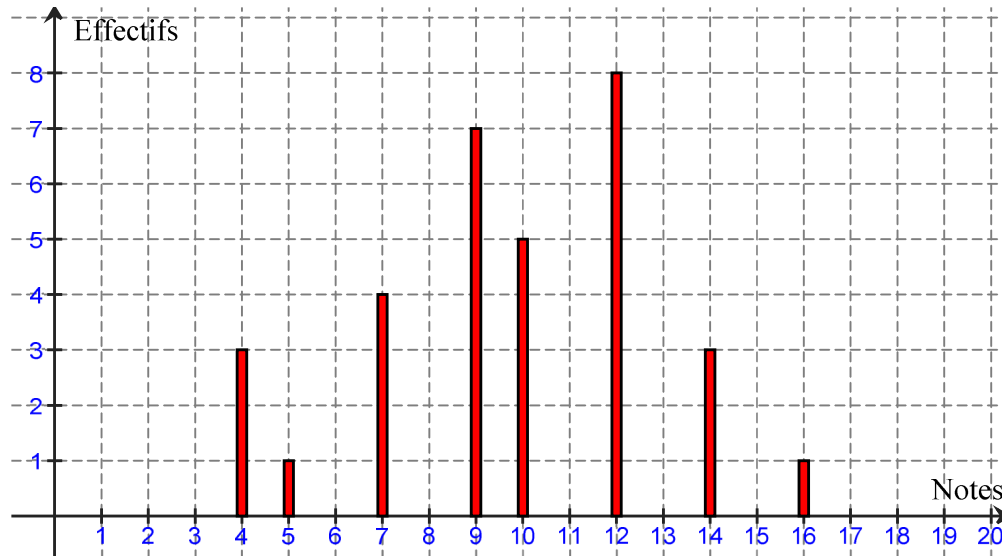


Exercice 1 (8 points)

Le diagramme en bâton suivant donne la répartition des notes d'une classe de première année à un devoir de mathématiques.



1) Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Notes								
Effectifs								
Effectifs C.C								
Fréquences								



- 2) Quel est l'effectif total de la classe ?
- 3) Déterminer le mode de cette série.
- 4) Déterminer l'étendue de cette série.
- 5) Déterminer la moyenne des notes.
- 6) Déterminer la note médiane.
- 7) Quel est le pourcentage des élèves ayant une note strictement supérieure à 10 ?
- 8) Quel est le pourcentage des élèves ayant une note strictement inférieure à la moyenne des notes ?

Exercice 2 (12 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé $(O, \overline{OI}, \overline{OJ})$.

On considère les points $A(1, 2)$, $B(-3, 0)$, $C(-1, -4)$ et $D(3, -2)$.

- 1) Placer les points A, B, C et D.
- 2) a) Calculer les composantes des vecteurs \overline{AB} et \overline{DC} .
b) Calculer AB et AD .
c) Calculer AC et BD .
d) En déduire la nature du quadrilatère ABCD.
- 3) Soit $E(2, 5)$, les points A, C et E sont-ils alignés.
- 4) Soit F l'image de A par la translation de vecteur \overline{CB}
Déterminer les coordonnées du point F.
- 5) a) Calculer les coordonnées du point M milieu du segment [BC].
b) Calculer les coordonnées du point G, centre de gravité du triangle ABC.

