

**DEVOIR BILAN 4**

<b>Enseignant :</b> GREAU D.  <b>Classe :</b>  <b>Date :</b> 24/01/2014	<b>Nom :</b>  <b>Prénom :</b>	<b>Note :</b>
---	-------------------------------------	---------------

**Exercice 1:**

3 points

Résoudre les équations et inéquations ci-dessous :

1.  $3x - 2 > 9$
2.  $(3x - 2)(-2x + 1) \leq 0$

**Exercice 2:**

4 points

Lors de ces 14 derniers matchs de basket, Maddy a marqué les points suivants :

32 ; 13 ; 23 ; 15 ; 15 ; 21 ; 19 ; 22 ; 15 ; 32 ; 6 ; 9 ; 21 ; 2.

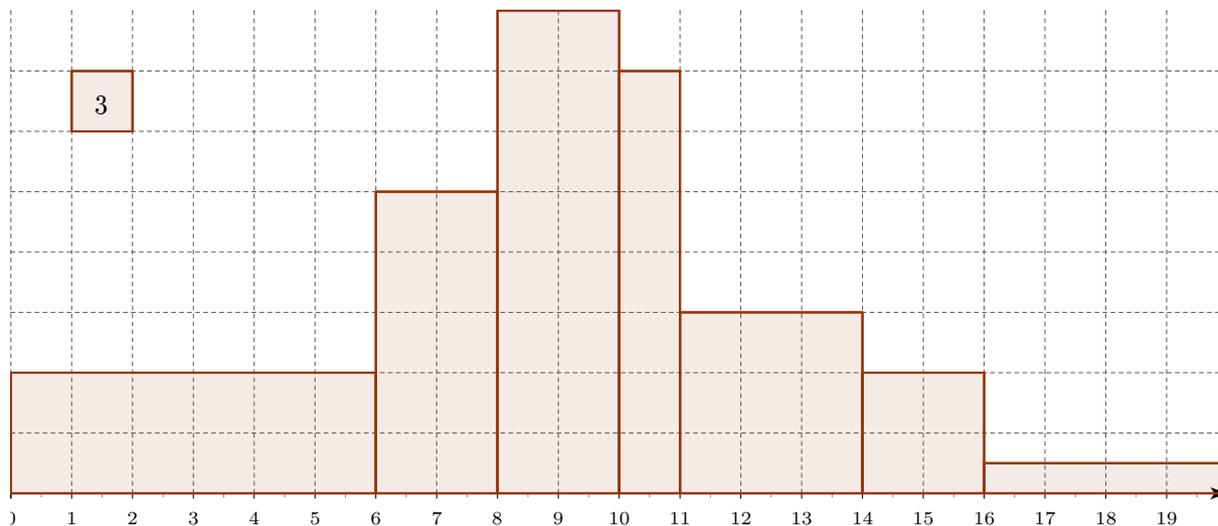
1. Déterminer la moyenne de cette série de points ;
2. Déterminer, la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de cette série.
3. Compléter la phrase suivante :

« Dans 50 % des matchs elle a inscrit au moins ... points ».

**Exercice 3:**

6 points

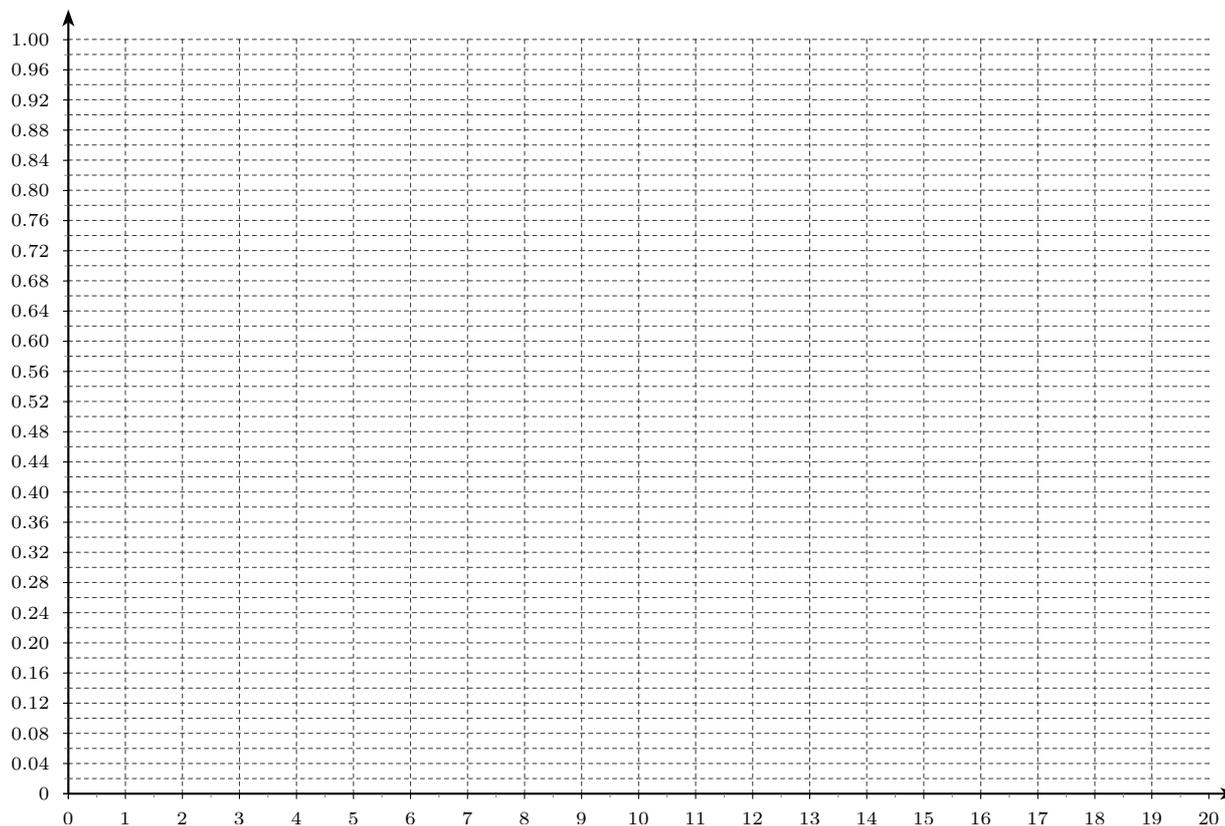
L'histogramme ci-dessous donne la répartition des notes des élèves au premier devoir commun de seconde au lycée Antoine de Saint-Exupéry.



1. Compléter le tableau des effectifs (E.), des fréquences (F.) et des fréquences cumulées croissantes (F.C.C.) donné ci-dessous ( on arrondira à 1 % près) :

Classe	[0; 6[	[6; 8[	[8; 10[	[10; 11[	[11; 14[	[14; 16[	[16; 20]
E.							
F.							
F.C.C.							

2. Tracer dans le repère ci-dessous la courbe des fréquences cumulées croissantes :



3. Déterminer graphiquement la médiane, le premier quartile et le troisième quartile de cette série. On laissera apparent les traits de construction)

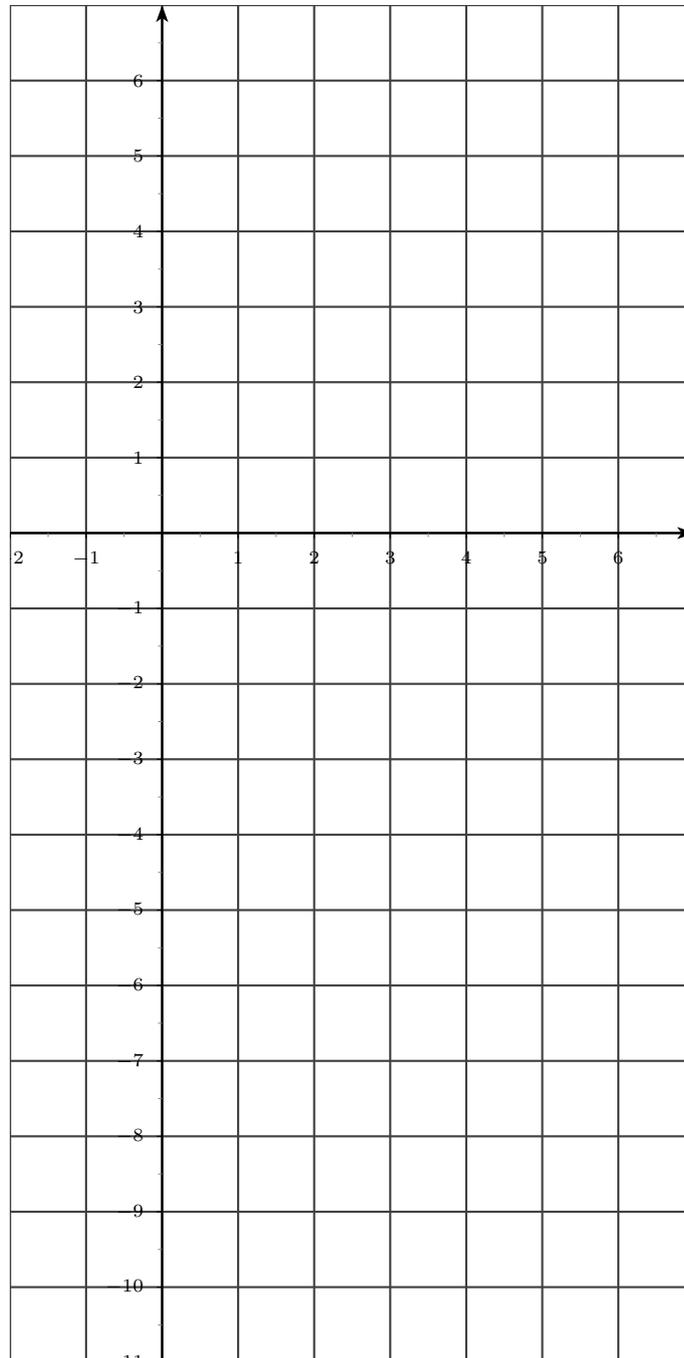
4. Déterminer la moyenne de ce devoir.

**Exercice 4:**

7 points

1. Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = -\left(\frac{1}{2}x - 2\right)(2x - 1)$ .

- Déterminer l'image de  $\frac{9}{4}$  par la fonction  $f$ .
- Déterminer le signe de la fonction  $f$ .
- Tracer la courbe  $C_f$  de la fonction  $f$  pour  $x \in [-1; 6]$ .



2. Soit  $g$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $g(x) = \frac{-3x + 12}{2}$

- Déterminer la nature de la fonction  $g$ .
- Déterminer les possibles antécédents de 1000 par la fonction  $g$ .
- Tracer la courbe  $\Delta$  de la fonction  $g$  pour  $x \in [-1; 6]$  dans le même repère.

3. On va étudier **graphiquement** les positions relatives de  $C_f$  et  $\Delta$  :

- Déterminer les points d'intersections de  $C_f$  et  $\Delta$ .
- Étudier les positions relatives de  $C_f$  et  $\Delta$ .