

**Mini-test de mathématiques n°1**

Date : 27 octobre 2015

Durée : 20'

Enseignant : Jean-Marie Delley

Cours : 1Ma1DF02

**Nom** : .....**Prénom** : .....**Groupe** : .....

Matériel autorisé

- Calculatrice personnelle  
TI30XSMultiview ou équivalente

Remarques

- Il ne suffit pas de répondre par un nombre ou par oui ou par non; il est important de justifier les réponses et de donner tous les détails des calculs.
- Si vous utilisez la calculatrice pour déterminer directement un résultat, indiquez-le par un « C »!

Points : ..... /24

Note : ..... /6

**Début du travail**

Exercice 1 : (7 points) Représenter dans un diagramme de Venn les nombres suivants :

$$\left\{ \sqrt{25}; \frac{561}{-10}; (-7)^{345}; 3^{-1}; -2, \overline{134}; \frac{1}{0} \right\}$$

Exercice 2: (5 points) Compléter par le symbole adéquat :

 $\mathbb{Z}$  .....  $\mathbb{R}$  $3, \overline{9}$  ..... 4-8 .....  $\mathbb{N}$  $\mathbb{N} \setminus \mathbb{R} = \dots\dots\dots$  $\mathbb{R} \dots\dots \mathbb{Z}_+ = \mathbb{N}$

## Exercice 3:

(a) (4 points) Compléter le tableau suivant:

$A$	$\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < 2\}$	
$B$		$[-1; 3]$
$C$	$\{x \in \mathbb{R} \mid 1 > x\}$	
$D$		$] -4; +\infty[$

(b) (2 points) Représenter sur une droite réelle ces mêmes ensembles  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$  :(c) (6 points) Pour ces mêmes ensembles  $A$ ,  $B$ ,  $C$  et  $D$ , déterminer les ensembles suivants en donnant la réponse sous forme d'intervalle :

$$A \cup B = \qquad A \setminus B =$$

$$C \cap D = \qquad B \setminus A =$$