

**TEST type EXAMEN - Janvier**

**3<sup>o</sup> année**

**Année scolaire 2014/2015**

**MATHEMATIQUES**



**partie A**  
**sans support technologique**

**Nom:**

**Classe:** 3

**Prénom:**

**Section:** FR

**Date:** 26 janvier 2015

**Début:** 08:40

**Fin:** 09:25

**Durée de l'examen:** 45 min

**Matériel autorisé:** aucun

**Instructions pour les candidats:**

- Cette 1<sup>ère</sup> partie comporte 6 pages numérotées, chaque page comporte 2 exercices, chaque exercice est noté sur 5 points (note finale sur 50 points).
- N'oubliez pas de justifier vos résultats en faisant apparaître clairement les étapes de calculs.
- L'utilisation du crayon à papier, en dehors des graphiques, est interdite.
- Vous répondrez aux questions sur ces feuilles dans les espaces prévus. Si vous avez besoin d'ajouter une feuille supplémentaire, indiquez, dans l'espace de la question concernée : voir feuille supplémentaire.
- Inscrivez lisiblement votre nom, votre prénom et votre classe, sur chaque feuille du test que vous ajouterez.
- Tout ce qui est sale ou illisible ne sera pas lu !
- Vous prendrez soin de rendre le sujet à la fin de l'épreuve.

**PARTIE A - QUESTIONS COURTES –  
SANS SUPPORT TECHNOLOGIQUE – 45min**

	<b>Enoncé</b>	<b>50 points</b>
<b>A-1</b>	<p>Effectue le calcul suivant, tu donneras la réponse finale sous la forme d'un nombre entier ou d'une fraction irréductible.</p> $A = 2 - \frac{3}{5} \times \frac{20}{12} + 12 - 3 \times 5^{-1}$	5 points
<b>A-2</b>	<p>Effectue le calcul suivant, tu donneras la réponse finale sous la forme d'un nombre entier ou d'une fraction irréductible.</p> $B = 5^{-3} \times \frac{3 \times 15^3 \times 25^{-2}}{7 \times (3^{-2} \times 35)^{-2}}$	5 points

<b>A-3</b>	On donne la fonction $f : x \mapsto -3x^2 + 5x + \frac{1}{3}$ . Calcule l'image de $\left(-\frac{1}{3}\right)$ par $f$ .	5 points
<b>A-4</b>	On considère la fonction $g$ définie par : $g(x) = -2x - 7$ . Calcule l'antécédent du nombre 2015 par $g$ .	5 points

<b>A-5</b>	Calcule la fraction qui est égale à ce nombre périodique : $3,\overline{25}$ .	5 points
<b>A-6</b>	<p>On considère le nombre suivant :</p> $F = -501,8203$ <p>Donne : (réponds directement)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Un encadrement de ce nombre au dixième près</li> <li>b) Une valeur approchée de ce nombre au centième près par défaut</li> <li>c) Une valeur arrondie de ce nombre à l'unité près</li> <li>d) Un ordre de grandeur du résultat que l'on aurait si l'on divisait ce nombre par <math>-9,987</math>.</li></ul>	5 points

<b>A-7</b>	<p>Résous l'inéquation suivante, tu donneras la réponse sous trois formes différentes (inégalité, représentation graphique, intervalle) :</p> $6x^2 - 11x + 8 \leq 3x(2x - 2) + 2$	5 points
<b>A-8</b>	<p>Résous l'équation suivante, tu donneras la/les réponse(s) sous leur forme exacte :</p> $13 \left( \frac{3}{2} - \frac{10}{9}x \right) (7 - 3x) = 0$	5 points

<b>A-9</b>	Factorise le plus possible l'expression suivante : $I = 3(3 - 4x)(x - 7) + 3(x - 7)$	5 points
<b>A-10</b>	Développes et réduis le produit suivant : $J = 2(3 - 4x)(2x - 7)$	5 points