



**scuola per l'europa**

“ Scuola accreditata al sistema delle Scuole Europee ”

via A.Saffi, 8 43100 Parma telefono 0521.504118 fax 0521.384592  
www.scuolaperleuropa.eu segreteria@scuolaperleuropa.eu C.F. 92126590345

**di Parma**

**Contrôle type examen**

**3<sup>ème</sup> année**

Année scolaire 2015/2016

1<sup>er</sup> semestre

# M A T H E M A T I Q U E S



**PARTIE B AVEC calculatrice**

**Nom :**

**Prénom:**

**Classe:** III

**Section:** Francophone

**Date:** 14/01/2016

**Durée:** 0h45

**Début:** 15:45

**Fin:** 16:30

**Matériel autorisé:** Calculatrice TI Nspire CX CAS en modalité EXAMEN.

## **Instructions:**

- Pour obtenir la totalité des points à une question, une méthode COMPLETE doit être détaillée.
- Si une réponse doit être arrondie, donner la valeur arrondie au centième près (sauf indication contraire de l'énoncé).
- Répondez directement sur la copie au stylo bleu ou noir. Si vous manquez d'espace, utilisez le verso blanc de la page précédente, ou ajoutez des pages et indiquez « voir suite page... ».
- Veillez à utiliser votre temps de façon judicieuse.
- L'épreuve se compose de trois exercices répartis sur 4 pages, le barème associé à chaque question est indiqué à côté.

**PARTIE B – QUESTIONS LONGUES –  
AVEC CALCULATRICE – 45min**

	EXERCICES	50 pts
<b>B-1</b>	<p>Une paire de chaussures est en vitrine d'un magasin. Le prix affiché est de 97,75 euros.</p> <p>Anaïs est très intéressée par la paire de chaussure et va demander des informations au vendeur. Le vendeur lui dit :</p> <p>« c'est une bonne affaire : le prix affiché a déjà été réduit de 15% ! »</p> <p>a. Retrouve quel était le prix de la paire de chaussure avant la réduction.</p> <p>Comme Anaïs est fort hésitante, le commerçant lui dit :</p> <p>« bien, voilà ce que je vous propose : j'applique une nouvelle réduction de 8% sur le prix affiché de 97,75€ ».</p> <p>b. Calcule quel sera le prix de la chaussure après cette réduction.</p> <p>Anaïs a bien envie de répondre « oui », mais hélas, dans son porte-monnaie, elle ne trouve que 85€. Elle explique le problème au vendeur qui lui répond : « Je vais d'abord calculer quel serait le taux de réduction appliquée sur le prix affiché de 97,75€ si je dois vous les vendre 85€. ».</p> <p>c. Effectue les calculs du vendeur et trouve le taux de réduction.</p> <p>Le vendeur appelle son patron et lui explique la situation. Le patron dit : « si le taux de réduction appliqué au prix de 97,75€ est inférieur à 15%, alors j'accepte la vente. ».</p> <p>d. Le vendeur peut-il vendre les chaussures à 85€ ? Justifie ta réponse.</p>	<p><b>18 p.</b></p> <p>(5)</p> <p>(5)</p> <p>(5)</p> <p>(3)</p>



<b>B-3</b>	<p>Je trace deux cercles (pas nécessairement de même rayon) concentriques (c'est-à-dire : qui ont le même centre). Je trace <math>[AB]</math> un diamètre de l'un des deux cercles, et <math>[XY]</math> un diamètre du second cercle.</p> <p>En reliant mes points, j'ai donc un quadrilatère <math>AXBY</math>.</p> <p>Quelle est la nature de ce quadrilatère dans le cas général ?</p> <p>Quels sont les cas particuliers que je pourrais rencontrer ?</p> <p>Tu peux faire des schémas pour t'aider à répondre.</p>	<b>10 p.</b>
<b>B-4</b>	<p>Moaad dit :</p> <p>« La somme de trois entiers consécutifs est toujours divisible par 3. »</p> <p>René dit : « ah non, c'est faux, tu t'es trompé... »</p> <p>Qui a raison selon toi ? Explique avec un raisonnement.</p>	<b>8 p.</b>