

# CONTROLE DE MATHEMATIQUES

## Puissances

Mercredi 27 mars 2013

CALCULATRICE NON AUTORISEE !

### SUJET

#### EXERCICE N°1 (4 points)

Ecrire sous la forme d'une fraction irréductible :

$$A = \left(\frac{1}{2}\right)^4 \qquad B = \left(-\frac{4}{3}\right)^2 \times \left(\frac{9}{2}\right)^2$$

#### EXERCICE N°2 (5,5 points)

Donner, en justifiant, le signe de chacun des nombres suivants :

$$C = 5^3 \qquad D = (-7,35)^4 \qquad E = -15,2^4$$
$$F = (-128,3)^5 \qquad G = \frac{1}{((-2)^3)^7}$$

#### EXERCICE N°3 (6 points)

Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une seule puissance d'un même nombre :

$$H = \frac{3^7 \times 3^{-2}}{(3^{-5})^2} \qquad I = \frac{7 \times 7^3}{49 \times 7^{-12}}$$

#### EXERCICE N°4 (4,5 points)

Ecrire chacun des nombres suivants sous la forme  $2^n \times 3^m \times 5^p$  où  $n$ ,  $m$  et  $p$  sont des entiers naturels :

$$J = 60 \qquad K = 360 \qquad L = 400$$