

Tous les exercices doivent être traités sur une copie, toutes les réponses doivent être justifiées, tous les raisonnements clairement explicites. Les questions sont interdites pendant la durée du test.

<p><b>Exercice 1</b> (1 point) Sans justifier, donne le signe de chacun des nombres suivants :</p> <p>a) <math>A = (-3)^{-2015}</math> b) <math>B = (-3)^{-2016}</math> c) <math>C = -3^{-2015}</math> d) <math>D = -3^{-2016}</math></p>	<p><b>Exercice 2</b> (1 point) Ecris les nombres suivants sous la forme d'une puissance négative d'un nombre entier positif :</p> <p>a) <math>E = 0,5</math> b) <math>F = 0,1</math> c) <math>G = 0,25</math> d) <math>H = 0,\bar{3}</math></p>
<p><b>Exercice 3</b> (1 point) Ecris les nombres suivants sous la forme d'une puissance positive d'un nombre entier positif ou d'une fraction :</p> <p>a) <math>I = \left(\frac{3}{5}\right)^{-22}</math> b) <math>J = \left(\frac{1}{3}\right)^{-43}</math> c) <math>K = 5^{-7}</math> d) <math>L = \left(\frac{2}{3}\right)^{-13}</math></p>	<p><b>Exercice 4</b> (1 point) Calcule les nombres suivants, donne la réponse sous forme décimale ou sous la forme d'une fraction irréductible :</p> <p>a) <math>M = 5^{-1}</math> b) <math>N = 10^{-4}</math> c) <math>P = 2^{-3}</math> d) <math>Q = 5^{-2}</math></p>
<p><b>Exercice 5</b> (1 point) Calcule les nombres suivants, donne le résultat sous forme décimale ou d'une fraction irréductible</p> <p>a) <math>R = 0,\bar{6} + 3^{-1}</math> b) <math>S = (2 \times 3)^{-1}</math> c) <math>T = \left(\frac{4}{5}\right)^{-1}</math> d) <math>U = (2 + 3)^{-1}</math></p>	<p><b>Exercice 6</b> (1 point) Quel sera le signe des nombres suivants ? Réponds sans justifier.</p> <p>a) <math>V = \frac{(-2)^3 \times (-3)^2}{-8}</math> b) <math>W = -3^2 \times (-5)^{-5} \times (-8)^2</math> c) <math>X = -\frac{(-5)^{-2}}{(-2)^{-5}}</math> d) <math>Y = 7^{-333}</math></p>
<p><b>Exercice 7</b> (1 point) Complète les égalités par la puissance d'un nombre entier :</p> <p>a) <math>A = (5^{-2})^{-30}</math> b) <math>B = 7^{-13} \times 7^{-22}</math> c) <math>C = \frac{2^8}{2^{-7}}</math> d) <math>D = \frac{24^{-9}}{4^{-9}}</math></p>	<p><b>Exercice 8</b> (1 point) Donne l'écriture scientifique des nombres suivants :</p> <p>a) <math>E = 0,000\ 000\ 043</math> b) <math>F = 72\ 800\ 000</math> c) <math>G = 456\ 000 \times 10^6</math> d) <math>H = 0,00403 \times 10^2</math></p>
<p><b>Exercice 9</b> (1 point) Ecris le nombre suivant sous la forme <math>a^n</math> :</p> $Z_1 = \frac{2^{-3} \times 6^2 \times (2^3)^5}{3^2 \times 4^3}$	<p><b>Exercice 10</b> (1 point) Ecris le nombre suivant sous la forme <math>a^n</math> :</p> $Z_2 = 9 \times \frac{3^{-4} \times 27 \times 3^{10}}{3^4 \times 81}$