Nom :	Prénom :	Classe :

Evaluation Séquence 2 : Calcul numérique

	NA	AR	A
Calcul fractionnaire avec priorité			
Opérations sur les puissances			
Extraire un carré parfait			
Simplifier les écritures avec des racines carrées			

Calculatrice interdite – 60 minutes

Exercice 1 : Calculer puis donner le résultat sous forme de fraction irréductible

$$A = \frac{3 \times \frac{2}{5}}{2 - \frac{4}{3}}$$

Exercice 2 : Ecrire sous la forme 2^n

$$B = \frac{4^{-2} \times 2^{-8}}{2^4 \times 8^{-5}}$$

Exercice 3 : Calcule la racine carrée (on pensera aux carrés parfaits)

$C = \sqrt{1440000}$ $D = \sqrt{6400}$ $E = \sqrt{\frac{169}{4900}}$

Exercice 4 : Simplifie sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b le plus petit possible

$F = \sqrt{75}$ $H = \sqrt{15} \times \sqrt{6}$

$G = 3\sqrt{2} \times \sqrt{8} \times 2\sqrt{2}$ $I = \frac{\sqrt{8} \times \sqrt{9}}{\sqrt{4+2}}$

Exercice 5 : Réduis et simplifie sous la forme $a\sqrt{b}$ avec b le plus petit possible

$J = 5\sqrt{28} - \sqrt{7}$ $L = 7\sqrt{2} - \sqrt{18} - 2\sqrt{32}$

$K = 2\sqrt{8} - 2\sqrt{18}$ $M = 2\sqrt{12} - 4\sqrt{75} + 3\sqrt{27}$

Points bonus !

Montrer que, pour tout entier naturel n, $2^{n+1} - 2^n = 2^n$. (On pourra factoriser par 2^n).
En déduire une expression simplifiée de la somme $S = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \cdots + 2^{100}$.