

Nom :

Prénom :

## Interrogation de calculs : bienvenue !

*Écrire les résultats sans aucune justification.*

a. Calculer  $1 + 0 \times 9 - 20/1 + 6$  :

b. Calculer  $\frac{10^9}{(10^2)^6}$  :

c. Simplifier  $\sqrt{\frac{20}{16} - \frac{10}{9}}$  :

d. Mettre sous forme irréductible  $\frac{\frac{20}{16} - \frac{10}{9}}{\frac{10}{16} - \frac{20}{9}}$  :

e. Développer  $(10 - 9x)(20x - 16)$  pour  $x$  réel :

f. Factoriser  $(3x + 6)(x - 4) - (x + 2)(5x - 1)$  pour  $x$  réel :

g. Pour quels  $x$  l'expression  $\sqrt{x^2 - 9}$  a-t-elle un sens ?

h. Dériver  $x \mapsto \frac{\ln(x)}{x^{109}}$  en  $x > 0$  :

i. Dériver  $x \mapsto (2016 - x)e^{-\sqrt{x}}$  en  $x > 0$  :

j. Simplifier au maximum  $\frac{\sqrt{\frac{15}{2} + \frac{10}{3}} \times \sqrt{\frac{15}{2} - \frac{10}{3}}}{\left(\sqrt{\frac{25}{2}} + \sqrt{\frac{5}{3}}\right) \times \left(\sqrt{\frac{25}{2}} - \sqrt{\frac{5}{3}}\right)}$  :