

Contrôle :Ordreexercice n° : 1

Soit a un nombre réel tel que : $|3a - 2| < 1$.

- 1) Montrer que $\frac{1}{3} < a < 1$: 1 pts
- 2) Donner un encadrement du nombre $\frac{1}{2a+1}$. 1 pts
- 3) Montrer que $\frac{7}{15}$ est une valeur approchée du nombre $\frac{1}{2a+1}$ avec la précision $\frac{2}{15}$. 1 pts
- 4) Déterminer une valeur approchée du nombre $A = \frac{1}{1+9a^2}$ et indiquer sa précision . 1 pts

Soit a un nombre réel tel que : $|2a - 1| < \frac{1}{3}$. On pose : $A = \frac{1}{1+9a^2}$.

- 1) Montrer que $\frac{1}{3} < a < \frac{2}{3}$. 1 pts
- 2) Donner un encadrement du nombre $\frac{1}{a}$: 1 pts
- 3) Montrer que $\left| \frac{1}{a} - \frac{9}{4} \right| < \frac{3}{4}$, en déduire une valeur approchée de $\frac{1}{a}$ et indiquer sa précision . 1 pts
- 4) Montrer que $\frac{1}{5} < A < \frac{1}{2}$. 1 pts
- 5) En déduire une valeur approchée de A avec une précision de $\frac{3}{20}$. 1 pts

Soient x et y deux réels tels que : $\frac{1}{4} < \frac{5}{7x-1} < \frac{1}{2}$ et $6y - 1 < -5 < 7y + 9$. Soit $A = \frac{7x-28}{3y-1}$

- 1) Montrer que $\frac{11}{7} < x < 3$. 1 pts
- 2) Montrer que $-2 < y < -\frac{2}{3}$. 1 pts
- 3) Montrer que $1 < A < 6$. 1 pts
- 4) En déduire que 1,5 est une valeur approchée de $\sqrt{A+3}$ avec une précision de 0,5 . 1 pts

Soient a et b deux nombres réels tels que : $-3 < a < -1$ et $5 < a^2 - a + b < 9$

- 1) Encadrer le nombre : $-2a^2 + 3a$. 1 pts
- 2) En déduire que $|b| < 7$. 1 pts
- 3) Vérifier que : $(a+5)(b+8) - 40 = ab + 8a + 5b$. 1 pts
- 4) En déduire que $-38 < ab + 8a + 5b < 20$. 1 pts
- 5) Montrer que $|ab + 8a + 5b + 9| < 2$. 1 pts