

Exercice .1

Maths-inter.ma

4pts

1) Résoudre chacune des équations :

a) $|3x^2 - 2| = 46$ 1pts ; b) $|2x^2 - 3x + 5| - |2x^2 + 3x - 13| = 0$. 1pts

2) Résoudre l'inéquation : $|6x - 7| < 4$ 1pts3) Résoudre l'inéquation : $|3x - 11| > 3$ 1pts

Exercice .2

Maths-inter.ma

6pts

Soient a et b deux nombres réels tels que : $-5 < a < 7$ et $-11 < b < 2$ 1) Encadrer les nombre : a) $3a - 23$ 1pts ; b) $-2b + 8$. 1pts2) Encadrer les nombre : a) $\frac{1}{3a - 23}$ 1pts ; b) $\frac{-2b + 8}{3a - 23}$. 1pts3) Encadrer le nombre : $(3a - 23)(-2b + 8)$. 1pts4) En déduire que $|(3a - 23)(-2b + 8) + 574| < 566$. 1pts

Exercice .3

Maths-inter.ma

4pts

Soit x un nombre réel tel que : $|3x - \frac{7}{5}| < \frac{1}{5}$.1) Montrer que $\frac{2}{5} < x < \frac{8}{15}$: 1pts2) Montrer que $\frac{3}{5} < \frac{1}{5x - 1} < 1$. 1pts3) Montrer que $\frac{4}{5}$ est une valeur approchée du nombre $\frac{1}{5x - 1}$ avec la précision $\frac{1}{5}$. 1pts4) Montrer que $\frac{5}{3} < \sqrt{1 + \left(5x - \frac{2}{3}\right)^2} < \frac{8}{3}$, en déduire une valeur approchée de $\sqrt{1 + \left(5x - \frac{2}{3}\right)^2}$ à la précision 0,5 . 1pts

Exercice .4

Maths-inter.ma

6pts

Soient a et b deux réels tels que : $1 < \sqrt{3a + 2} < \sqrt{5}$ et $\frac{2}{3} < \frac{1}{2b - 3} < 2$.1) Montrer que $-\frac{1}{3} < a < 1$. 1pts2) Montrer que $\frac{7}{4} < b < \frac{9}{4}$. 1pts3) Montrer que $2 < \sqrt{a + \frac{13}{3}} < 3$. 1pts4) Montrer que $2 < \sqrt{4b - 3} < 3$. 1pts5) On pose $X = \sqrt{a + \frac{13}{3}} + \sqrt{4b - 3}$ a) Montrer que $2 < \sqrt{X + 1} < 2\sqrt{2}$. 1ptsb) En déduire une valeur approchée de $\sqrt{\frac{X + 1}{4}}$. 1pts

Bonne Chance