

## Exercice .1

Maths-inter.ma

4pts

- 1) Résoudre chacune des équations : a)  $|5x - 2| = 7$  1pts ; b)  $|7x - 3| - |2x + 1| = 0$  . 1pts
- 2) Résoudre l'inéquation :  $|3x - 1| < 5$  1pts
- 3) Résoudre l'inéquation :  $|4x + 3| > 2$  1pts

## Exercice .2

Maths-inter.ma

6pts

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

- 1) Encadrer les nombre : a)  $2a - 7$  1pts ; b)  $3b + 4$  . 1pts
- 2) Encadrer les nombre : a)  $\frac{1}{2a - 7}$  1pts ; b)  $\frac{3b + 4}{2a - 7}$  . 1pts
- 3) Encadrer le nombre :  $(2a - 7)(3b + 4)$  . 1pts
- 4) En déduire que  $\left| (2a - 7)(3b + 4) + \frac{111}{2} \right| < \frac{109}{2}$  . 1pts

## Exercice .3

Maths-inter.ma

4pts

Soit x un nombre réel tel que :  $\left| 2x - \frac{3}{2} \right| < \frac{5}{2}$  .

- 1) Montrer que  $-\frac{1}{2} < x < 2$  : 1pts
- 2) Montrer que  $\frac{1}{11} < \frac{1}{4x + 3} < 1$  . 1pts
- 3) Montrer que  $\frac{6}{11}$  est une valeur approchée du nombre  $\frac{1}{4x + 3}$  avec la précision  $\frac{5}{11}$  . 1pts
- 4) Montrer que  $1 < \sqrt{1 + \left(x + \frac{3}{2}\right)^2} < 4$  . 1pts

## Exercice .4

Maths-inter.ma

6pts

Soient a et b deux réels tels que :  $1 < \sqrt{2a + 5} < \sqrt{11}$  et  $\frac{3}{4} < \frac{1}{b + 1} < 2$  .

- 1) Montrer que  $-2 < a < 3$  . 1pts
- 2) Montrer que  $-\frac{1}{2} < b < \frac{1}{3}$  . 1pts
- 3) Montrer que  $2 < \sqrt{a + 6} < 3$  . 1pts
- 4) Montrer que  $3 < \sqrt{6(b + 2)} < 4$  . 1pts
- 5) On pose  $E = \sqrt{a + 6} + \sqrt{6(b + 2)}$
- a) Montrer que  $3 < \sqrt{E + 4} < 2\sqrt{3}$  . 1pts
- b) En déduire une valeur approchée de  $\sqrt{E + 4}$  . 1pts

Bonne Chance