

Tronc commun Sciences BIOF

Série N°3 : Equations et inéquations du premier degré et systèmes d'inéquations : partie1

(La correction voir 😊 <http://www.xriadiat.com/>)

Exercice1 : (**) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1) $(3x+1)(2x-1)-4x^2+1=0$ 2) $x^3+27+2(x^2-9)-3x-9=0$ 3) $\frac{\sqrt{2x-1}}{x-1} = \frac{2x-2}{\sqrt{2x-2}}$

Exercice2 : (**) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes : 1) $\frac{(1-6x)(3x-12)}{x-5} = 0$ 2) $\frac{(2x-5)(3x-1)}{4x^2-25} = 0$

Exercice3 : (***) Quelle est la longueur d'un rectangle sachant que sa largeur est 6cm et sa surface vaut le double de son périmètre ?

Exercice4 : (***) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : (G) : $\frac{1}{x} = \frac{1}{x^2}$

Exercice5 : 1) Résoudre dans \mathbb{R} algébriquement l'équation : $|x-2|=5$

2) Résoudre dans \mathbb{R} Graphiquement l'équation : $|x-2|=5$

Exercice6 : (***) Résoudre dans \mathbb{R} et discuter suivant le paramètre m l'équation suivante :

$(m+3)x+4m = -(7-3m)x+5m-5$

Exercice7 : (***) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : $|x-2|-|4-x|-1=0$

Exercice8 : (**) Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

1) $-2x+12 > 0$ 2) $5x-15 \leq 0$ 3) $-6x+7 > x-7$ 4) $(x+1)\sqrt{2} + (1-x)\sqrt{3} \leq 0$

5) $\frac{3x-1}{\sqrt{3}-3} < \frac{3x-2}{\sqrt{3}+3}$ 6) $4x^2-9 \geq 0$ 7) $(1-x)(2x+4) > 0$ 8) $\frac{5x-2}{1+3x} \geq 0$ 9) $\frac{(2x+1)(5x-10)}{2x-6} \leq 0$

Exercice9 : (***) Vous avez 20 DH pour prendre un taxi. La course coûte 5 DH plus 2,50 DH par kilomètre. On désigne par m le nombre de kilomètres parcourus. Écrire une inéquation permettant de calculer à combien de kilomètres le taxi pourra vous conduire avec 20 DH

Exercice10 : (***) Un camion pesant à vide 2,5 tonnes doit passer sur un pont limiter à 10 tonnes. Combien de caisses de 400kg peut-il transporter ?

Exercice11 : (**) Etudier le signe de : $E(x) = (x-3)^2 - (3x+1)^2$

Exercice12 : (**) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation : $\frac{2}{2x-3} \leq 4$

Exercice13 : (***) 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation suivante : $|x-2| + |3x-2| < 8$ (I)

2) En déduire les solutions dans \mathbb{R} de l'inéquation : $|x^2-2| + |3x^2-2| < 8$

Exercice14 : (*) Résoudre dans \mathbb{R}^2 les équations suivantes : 1) $\frac{1}{2}x-5y+3=0$ 2) $3x-\frac{1}{2}=5y+8$

Exercice15 : (*) Résoudre Dans \mathbb{R}^2 l'inéquation : $2x-y+3 \geq 0$

Exercice16 : (**) Résoudre Dans \mathbb{R}^2 le système d'inéquations suivant : (S) $\begin{cases} 3x+y-3 > 0 \\ -2x+3y+2 < 0 \end{cases}$

C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.
C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

