

EXERCICE1Résoudre dans \mathbb{R} :

$$\sqrt{x-2} = 2 \quad \sqrt{3x+2} > \sqrt{-x+4} \quad \sqrt{x^2+3} = x-2 \quad x^2 - 10x + 25 + (x-5)(x+2) = 0$$

$$|1-4x| \geq \frac{1}{3} \quad |-x+2| < 3 \quad ||x|-3| > -1 \quad ||x|-3| > 1$$

EXERCICE2Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

$$1) \frac{2x-3}{3} - \frac{x+2}{6} = \frac{3x-1}{2} \quad 2) x^2 - \sqrt{3}x + 5 = \sqrt{3}x + 2 \quad 3) (2x-1)(x-2)^2 =$$

$$4) ||-2x+4|-1| = 5 \quad 5) \frac{x-3}{x-4} + \frac{2x-1}{x+2} = 3 \quad 6) \sqrt{x^2+1} = x-3$$

EXERCICE3Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

$$1) \frac{3x+8}{x+3} \leq 0 \quad 2) \frac{1}{x} + \frac{2}{x-1} > \frac{3x+1}{x^2-1} \quad 3) \sqrt{x^2-3} > x+2 \quad 4) \sqrt{x^2-3} \leq x+2$$

EXERCICE4Résoudre dans \mathbb{R} :

$$1) \left| \frac{1-3x}{x} \right| \leq 3 ; \quad 2) |3x-1| \geq 2 ; \quad 3) |3x+4| > |5x-2| \quad 4) |2x-4| = 2x-4.$$

EXERCICES**EXERCICE N°2**1/a) Ecrire $A(x) = |2-x| - |3x+1|$ sans valeur absolue.b) Résoudre dans \mathbb{R} $A(x) = 4$.2/ Soit $f(x) = (3x-2)^2 - (2x-5)^2$.a) Développer et réduire $f(x)$.b) Factoriser $f(x)$.c) Résoudre dans \mathbb{R} $A(x) = 4$.**EXERCICE6**

Une unité de longueur étant choisie,

On considère un trapèze rectangle ABCD de bases [AB] et [CD] telles que :

$$AB = 4, CD = 6 \text{ et } AD = 3.$$

Soit M un point de [AB] distinct de A et B. on pose $AM = x$ 1. Déterminer x pour que l'aire de AMD soit le tiers de celle du trapèze MBCD2. Comment faut-il choisir x pour que $MB \geq MD$ 