

**Devoir Mathématiques N° 1 (20 mn)**

---

**0** Nom et prénom :

**1** Résoudre les équations directement si vous le souhaitez :

$$(E_1) : 2x + 3 = 0$$

$$(E_2) : 3x - 6 = 0$$

$$(E_3) : -4x + 2 = 0$$

$$(E_4) : -7x + 11 = 0$$

**2** Résoudre les équations suivantes :

1.  $(-2x + 1)(3x - 5) = 0$ .

2.  $(-x + 2)(4x + 1) - (4x + 1) = 0$

3.  $(3x + 1)^2 - (2x + 3)^2 = 0$

4.  $7x^2 - 2 = 0$

**3** On donne  $x = 3,722722722\dots$

1. Calculer  $1000x - x$ .
2. En déduire que  $x$  est rationnel et donner l'écriture fractionnaire de  $x$ .

**4** On donne  $I = ] - 5; 12]$  et  $J = ]7; +\infty]$ . A l'aide d'un dessin, compléter :

1.  $I \cap J =$

2.  $I \cup J =$

**5** Ecrire sans racine au dénominateur.

1.  $a = \frac{3}{\sqrt{11}}$

2.  $b = \frac{2}{\sqrt{7} - 2}$

**Devoir Mathématiques N° 1 (20 mn)**

---

**0** Nom et prénom :

**1** Résoudre les équations directement si vous le souhaitez :

$$(E_1) : 5x + 3 = 0$$

$$(E_2) : 2x - 4 = 0$$

$$(E_3) : -6x + 3 = 0$$

$$(E_4) : -5x + 7 = 0$$

**2** Résoudre les équations suivantes :

1.  $(-7x + 2)(4x - 7) = 0$ .

2.  $(-x + 2)(2x - 1) - (2x - 1) = 0$

3.  $(2x + 1)^2 - (x + 3)^2 = 0$

4.  $6x^2 - 1 = 0$

**3** On donne  $x = 2,123123123\dots$

1. Calculer  $1000x - x$ .
2. En déduire que  $x$  est rationnel et donner l'écriture fractionnaire de  $x$ .

**4** On donne  $I = [-4; 17[$  et  $J = ]9; +\infty]$ . A l'aide d'un dessin, compléter :

1.  $I \cap J =$

2.  $I \cup J =$

**5** Ecrire sans racine au dénominateur.

1.  $a = \frac{8}{\sqrt{7}}$

2.  $b = \frac{3}{\sqrt{5} - 1}$