

Nom :	DS 03	<small>2nde 06</small> Devoir n° 06	Oct. 2022 .../...
-------------	--------------	--	----------------------

Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**
Le barème est approximatif. La calculatrice est autorisée.

Attention! Le sujet est recto-verso. Attention! Le sujet est recto-verso.

Exercice 1

3 points

3 pts [Cours] Compléter sur le sujet Les solutions dans \mathbb{R} de l'équation $x^2 = a$ dépendent du signe de a .

☞ Si $a < 0$, alors ...

☞ Si $a = 0$, alors ...

☞ Si $a > 0$, alors ...

Exercice 2

15 points

Résoudre les équations données dans l'ensemble des nombres réels.

Remarques :

- Ne pas faire de conclusion, mais écrire simplement l'ensemble des solutions noté S .
- Bien chercher les éventuelles « valeur(s) interdite(s) » des équations quotients.

2 pts 1 $3x + 2(1 - 2x) = 2x + 3$

2 pts **2** $(3x + 4)(x + 2) = 0$

1.5 pt **3** $(2x + 3)^2 + 10 = 0$

2.5 pts **4** $(3x + 4)^2 - (5x + 1)^2 = 0$

1.5 pt **5**

$$\frac{3x-5}{2x+8} = 0$$

2.5 pts **6**

$$\frac{1}{2x+1} = \frac{2}{x+2}$$

1.5 pt **7**

$$\frac{5x-7}{x^2+4} = 0$$

1.5 pt

8

$$3(1 - 2x) + 4(x - 2) \geq 1 - (2 - 5x)$$

Exercice 3

5 points

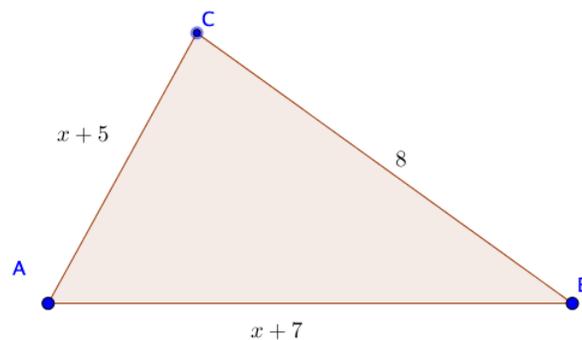
On considère la figure ci-contre(x désigne un nombre strictement positif.)

1 Développer $(x + 5)^2$ et $(x + 7)^2$.

2 On veut savoir s'il existe un valeur de x pour laquelle le triangle ABC est rectangle en C .

Montrer que la solution de ce problème revient à résoudre l'équation :

$$14x + 49 = 10x + 89$$



3 Résoudre cette équation puis conclure.