

CONTROLE DE MATHS 15 mn TSPE SA 19/09/23 CORRIGE

EXERCICE 1 (2 points)

1) Résoudre dans R les équations suivantes :

a) $x^2 + 7x - 8 = 0$

$\Delta = 81$ donc $\Delta > 0$, il y a deux solutions réelles distinctes qui sont $x_1 = 1$ $x_2 = c/a = -8$

$S = \{-8; 1\}$

Méthode 2 :

1 est solution évidente , l'autre solution est c/a càd -8

b) $(x + 5)(9x + 7) = 0$

équivalent à $x - 5 = 0$ ou $9x + 7 = 0$ soit à $x = 5$ ou $x = -7/9$ $S = \{-\frac{7}{9}; 5\}$

2) Résoudre dans R l'inéquation suivante : $-x^2 + 3x + 4 > 0$

$\Delta = 25$ donc $\Delta > 0$, il y a deux solutions réelles distinctes qui sont $x_1 = -1$ $x_2 = 4$

Remarque : -1 est solution évidente , l'autre solution est -c/a càd 4

De plus comme $a = -1$ c'est-à-dire $a < 0$, d'après la règle sur le signe du trinôme on en déduit que le trinôme est positif entre ses racines d'où $S =]-1; 4[$

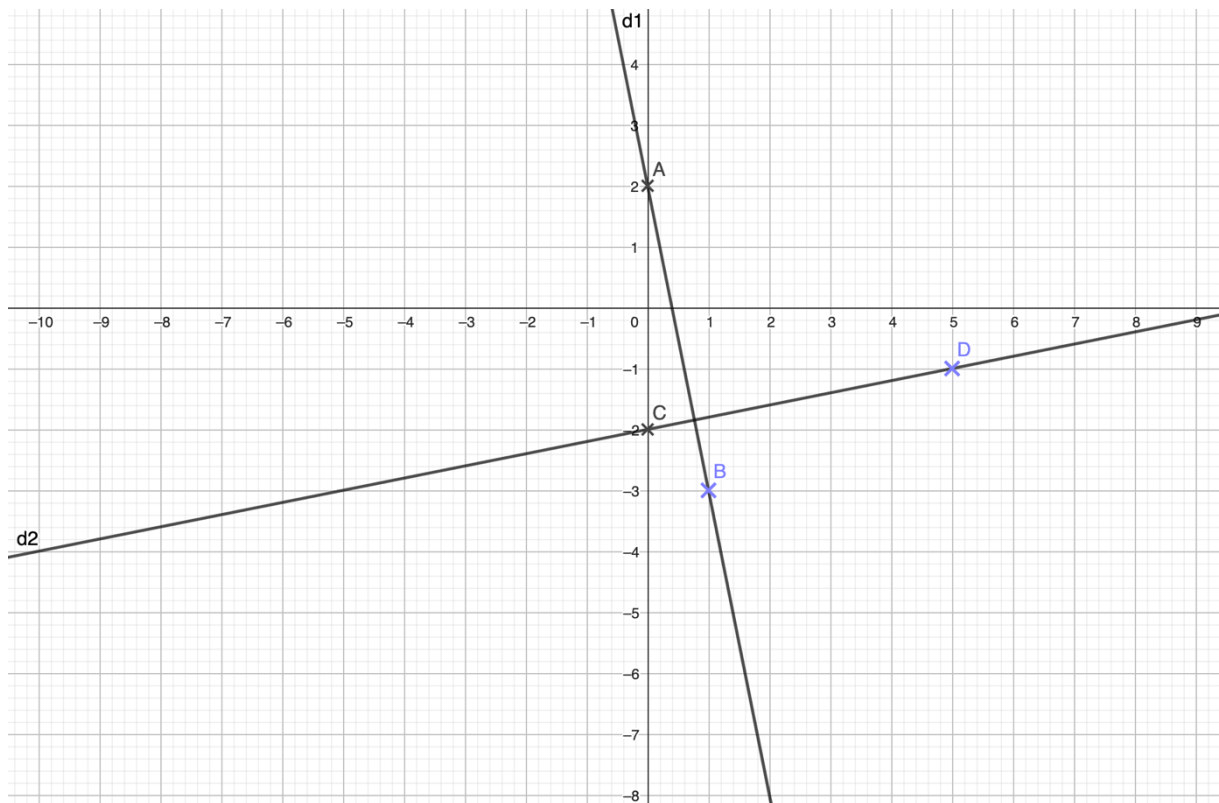
EXERCICE 2 (2 points)

Construire ci – dessous les droites d_1 et d_2 d'équations respectives

$d_1 : y = -5x + 2$ et $d_2 : y = \frac{1}{5}x - 2$

x	0	1
y	2	-3

x	0	5
y	-2	-1



Exercice 3 (1 point)

Soit la suite (U_n) définie pour tout n de \mathbb{N} par $U_n = n^2 + 4n - 1$

1°) $U_0 = -1$ et $U_1 = 4$

2°) $U_{2n+1} = (2n+1)^2 + 4(2n+1) - 1 = 4n^2 + 4n + 1 + 8n + 4 - 1 = 4n^2 + 12n + 4$