

Quiz #8 - PC 11
Exercices 28 à 30

Nom : Corrigé'

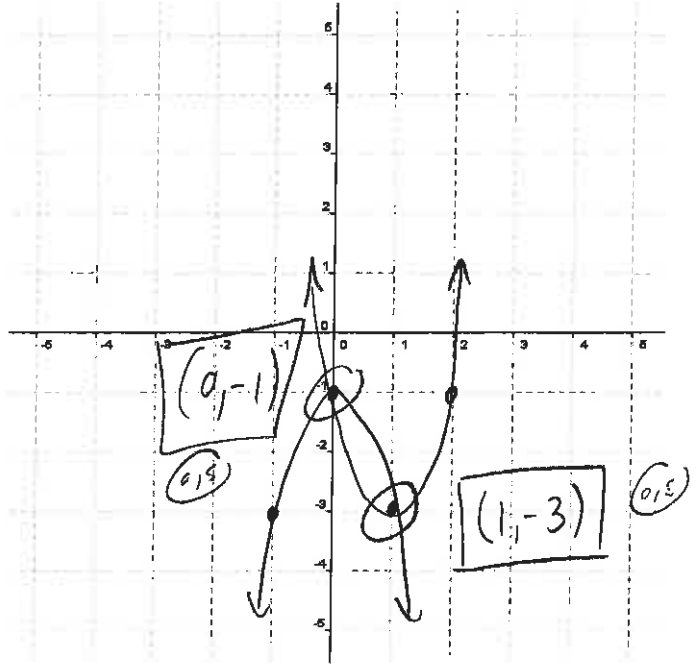
Date: _____

14
13

1. Résous les systèmes d'équations graphiquement (n'oublie pas de donner les solutions!!) :

a) $y = -2x^2 - 1$ ①
 $y = 2(x-1)^2 - 3$ ②

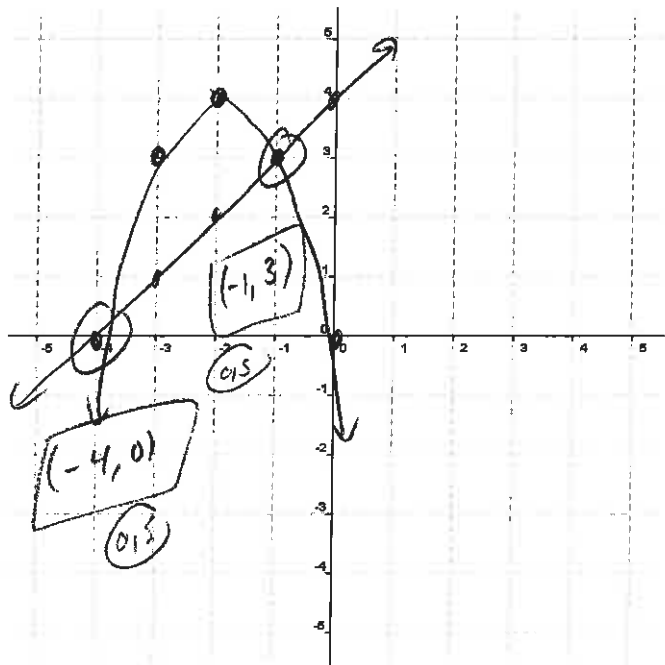
/3



b) $y = -x^2 - 4x$ ①
 $y - x = 4 \rightarrow y = x + 4$ ②

/3

$y = -(x^2 + 4x)$
 $y = -(x^2 + 4x + 4) + 4$
 $y = -(x+2)^2 + 4$



2. Résous le système suivant algébriquement et vérifie les solution(s).

$$y = -4x^2 + x + 3$$

$$3x + y = 3 \rightarrow y = -3x + 3$$

$$\begin{array}{r} 14 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} -3x + 3 = -4x^2 + x + 3 \\ +4x^2 - x - 3 \end{array} \quad \textcircled{1}$$

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

$$4x(x-1) = 0$$

$$x = 0 \quad x = 1 \quad \textcircled{1}$$

$$y = -3(0) + 3$$

$$y = 3$$

$$\boxed{(0, 3)}$$

$$y = -3(1) + 3$$

$$y = 0$$

$$\boxed{(1, 0)} \quad \textcircled{1}$$

3. La somme du carré du plus petit nombre et le plus grand nombre est 111. La différence du double du carré du plus petit nombre et 9 fois le plus grand est 101. Trouve les différentes possibilités pour ces nombres s'ils doivent être des entiers positifs.

x : plus petit #

y : plus grand #

$\textcircled{0,5}$

14

$$\textcircled{1} \quad \begin{cases} x^2 + y = 111 \rightarrow y = 111 - x^2 \\ 2x^2 - 9y = 101 \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \quad 2x^2 - 9(111 - x^2) = 101$$

$$2x^2 - 999 + 9x^2 = 101$$

$$11x^2 - 1100 = 0$$

$$11(x^2 - 100) = 0$$

$$11(x+10)(x-10) = 0$$

$$\textcircled{1} \quad \boxed{x = 10} \quad x \neq -10$$

$$y = 111 - x^2$$

$$y = 111 - (10)^2$$

$$y = 111 - 100$$

$$\boxed{y = 11}$$

$\textcircled{0,5}$