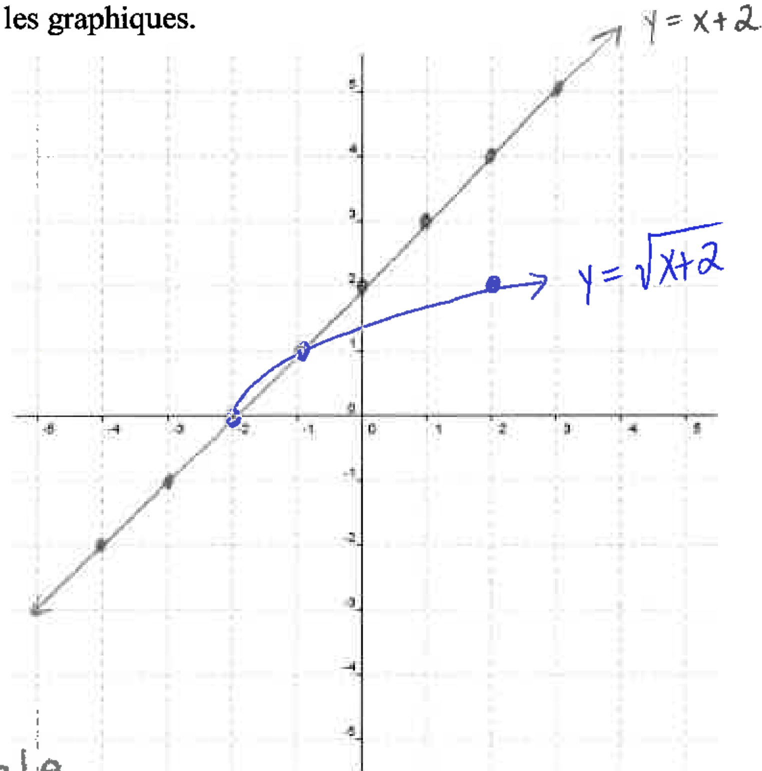
Quiz #2 – PC 12 Nom : ______________________ /21

Exercices 5 à 7

Date: ______________________

1. Trace le graphique $y = x + 2$ et le graphique $y = \sqrt{x+2}$ sur le même plan cartésien. Fais certain de bien indiquer les graphiques.

/3



2. Explique pourquoi il y a une différence entre le domaine des 2 fonctions.

/1

La fonction radicale n'a pas de valeurs où les valeurs de y du graphique original ($y=x+2$) sont négatives car, on ne peut pas prendre la racine carrée d'une valeur négative.

3. a) Trouve le domaine de la fonction suivante :

$y = \sqrt{2x+6} - 3$

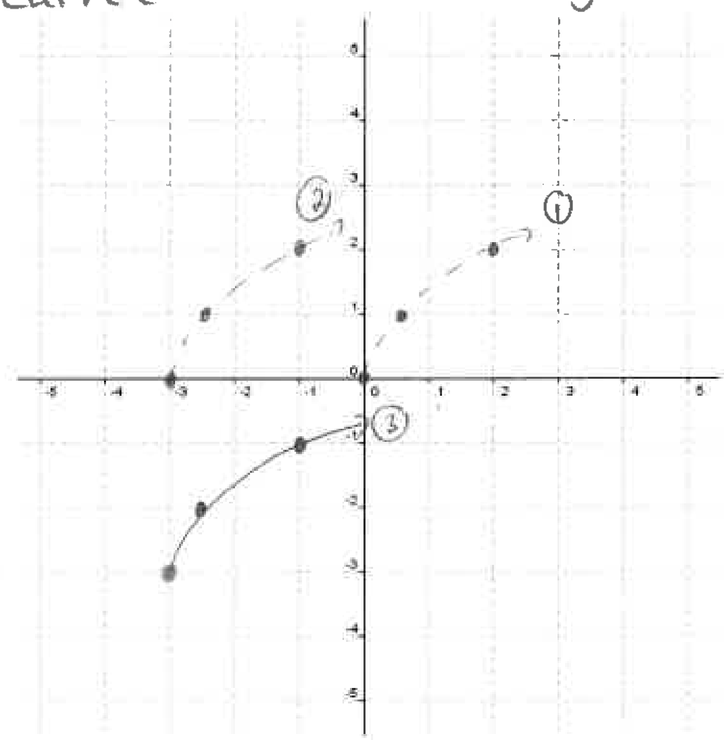
/1

$2x+6 \geq 0$

$2x \geq -6$

$\boxed{x \geq -3}$

b) Trace le graphique suivant :



$y = \sqrt{2x+6} - 3$

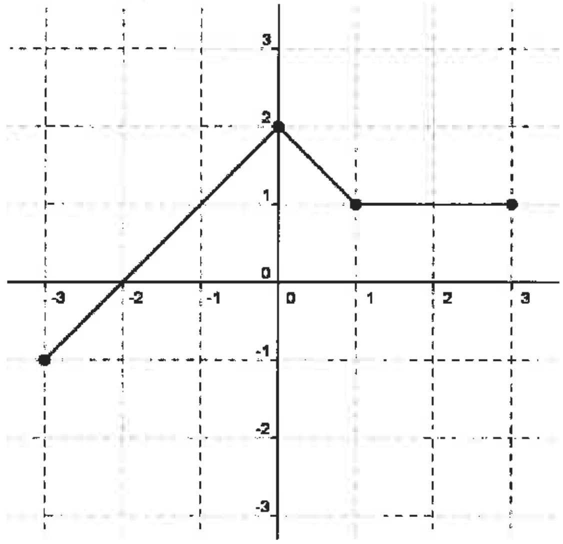
$y = \sqrt{2(x+3)} - 3$

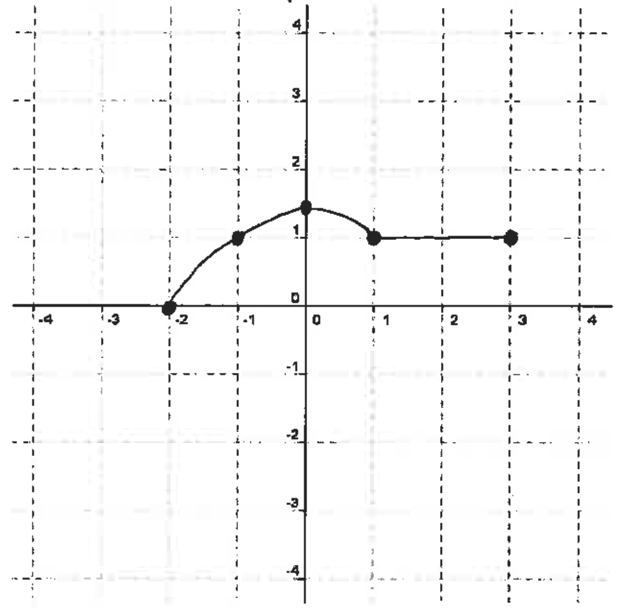
① ② ③

/4

4. Étant donné le graphique de $y = f(x)$, trace le graphique de $y = \sqrt{f(x)}$.

/3





5. Résous l'équation suivante graphiquement et algébriquement : $\underset{①}{2}\sqrt{x - \underset{②}{1}} - \underset{③}{3} = -2x - 1$

/3 **Algébriquement**

$$2\sqrt{x-1} - 3 = -2x - 1$$
$$\quad +3 \qquad\qquad +3$$
$$\left(2\sqrt{x-1}\right)^2 = (-2x+2)^2$$
$$4(x-1) = 4x^2 - 8x + 4$$
$$4x - 4 = 4x^2 - 8x + 4$$
$$-4x+4 \qquad\qquad -4x+4$$
$$0 = 4x^2 - 12x + 8$$
$$0 = 4(x^2 - 3x + 2)$$
$$0 = 4(x-1)(x-2)$$
$$\boxed{x = 1} \quad \cancel{x = 2}$$

V: $2\sqrt{1-1} - 3 \quad -2(1) - 1$

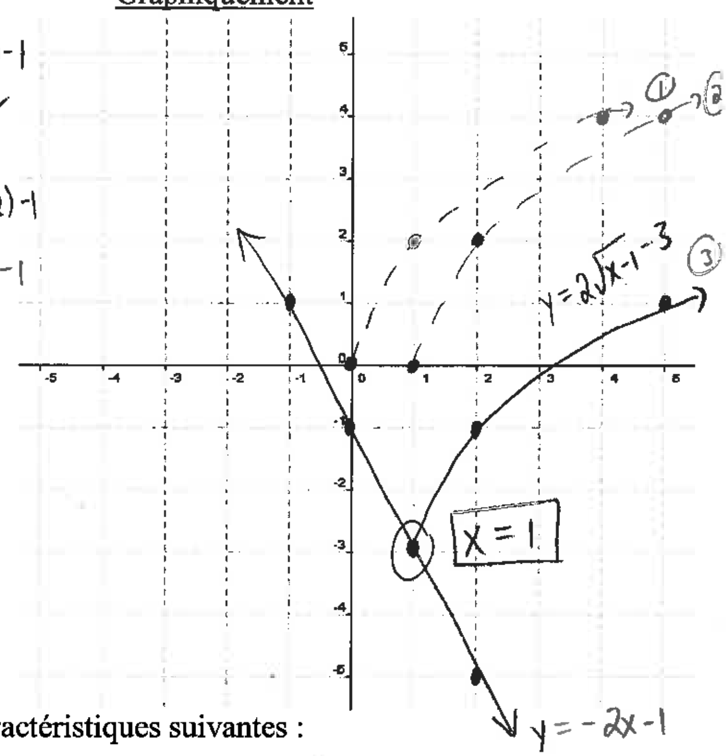
$-3 = -3$ ✓

$2\sqrt{2-1} - 3 \quad -2(2) - 1$

$2 - 3 \quad -4 - 1$

$-1 \neq -5$

/4 **Graphiquement**

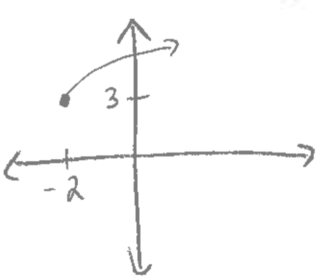


6. Donne une équation radicale qui suit les caractéristiques suivantes :

a) $\{x | x \geq -2, x \in R\}$ et $\{y | y \geq 3, y \in R\}$

b) $\{x | x \geq 4, x \in R\}$ et $\{y | y \leq -1, y \in R\}$

/2



$$\boxed{y = \sqrt{x+2} + 3}$$

$$\boxed{y = -\sqrt{x-4} - 1}$$