

DEVOIR EN CLASSE N°8

Ch n°4 page 108-139 ;
2nde STI 2
Année scolaire 2005/2006

Fonction carré ; Equations et inéquations associées
Le Mardi 14 Février 2006

EXERCICE N°1 :

Les trois courbes (1) , (2) & (3) représentées dans le repère orthonormal ci-contre sont les courbes représentatives de trois fonctions ;

❶ – Pour chaque courbe précisez les coordonnées du sommet de la parabole ;

❷ – Pour chaque courbe présentez le tableau de variation ;

❸ – Pour chaque courbe choisir dans la liste ci-dessous l'expression correspondante de la fonction ;

$$y = -(x+3)^2 + 4 ; \quad y = -2(x-5)^2 + 1 ; \quad y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 + 3 ;$$

$$y = -2(x-1)^2 + 5 ; \quad y = (x+4)^2 - 2 ; \quad y = -2(x+1)^2 + 5 ;$$

$$y = \frac{1}{2}(x+1)^2 + 1 ; \quad y = -\frac{1}{2}(x-3)^2 + 1 ; \quad y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 + 3 ;$$

$$y = (x+2)^2 - 4 ; \quad y = -2(x-1)^2 + 3 ; \quad y = (x-2)^2 - 4 ;$$

EXERCICE N°2 :

On considère la fonction qui a pour expression : $f(x) = -x^2 - x + 1$;

❶ – Réaliser un tableau pour les valeurs suivantes :

{ -3 ; -2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 }

❷ – Réaliser le tableau de variation de la fonction ;

❸ – Tracer la courbe représentative dans un repère orthonormal admettant 2 cm pour une unité ; interpréter géométriquement la courbe représentative obtenue ;

EXERCICE N°2 :

On considère la fonction qui a pour expression :

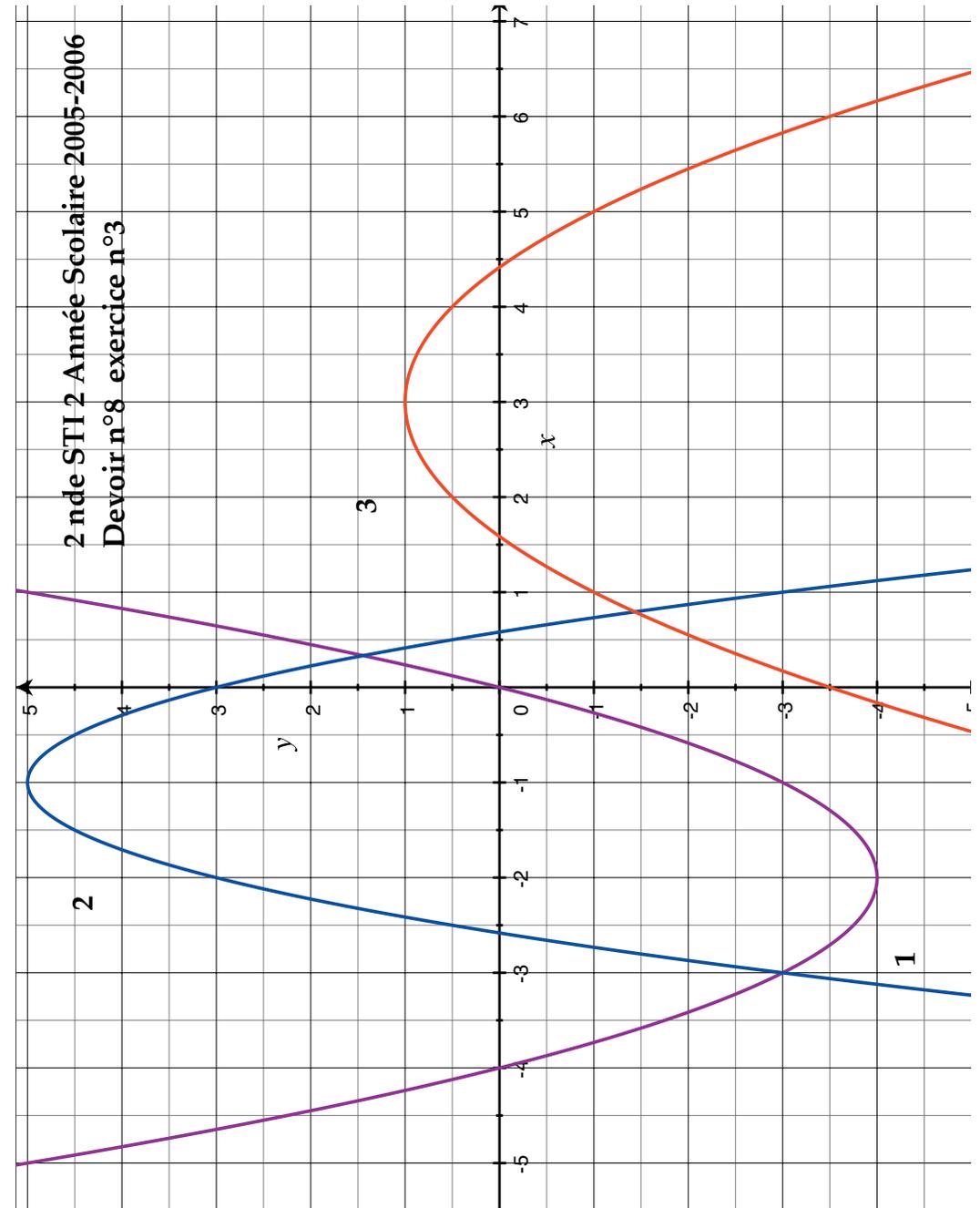
$$f(x) = 4x^2 - 9 - 8(3-2x) + (2x-3)^2$$

❶ – Développer l'expression ; ;

❷ – Factoriser l'expression ;

❸ – Résoudre les équations suivantes en utilisant dans chaque cas la forme la plus adaptée ;

$$f(x) = -24 ; f(x) = 0 ;$$



DEVOIR EN CLASSE N°8

Ch n°4 page 108-139 ;
2nde STI 2
Année scolaire 2005/2006

Fonction carré ; Equations et inéquations associées
Le Mardi 14 Février 2006

EXERCICE N°1 :

Les trois courbes (1) , (2) & (3) représentées dans le repère orthonormal ci-contre sont les courbes représentatives de trois fonctions ;

- ➊ – Pour chaque courbe précisez les coordonnées du sommet de la parabole ;
- ➋ – Pour chaque courbe présentez le tableau de variation ;
- ➌ – Pour chaque courbe choisir dans la liste ci-dessous l'expression correspondante de la fonction ;

$$y = -(x+3)^2 + 4 ; \quad y = -2(x-5)^2 + 1 ; \quad y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 + 3 ;$$

$$y = -2(x-1)^2 + 5 ; \quad y = (x+4)^2 - 2 ; \quad y = -2(x+1)^2 + 5 ;$$

$$y = \frac{1}{2}(x+1)^2 + 1 ; \quad y = -\frac{1}{2}(x-3)^2 + 1 ; \quad y = -\frac{1}{2}(x-1)^2 + 3 ;$$

$$y = (x+2)^2 - 4 ; \quad y = -2(x-1)^2 + 3 ; \quad y = (x-2)^2 - 4 ;$$

EXERCICE N°2 :

On considère la fonction qui a pour expression : $f(x) = -x^2 + x + 1$;

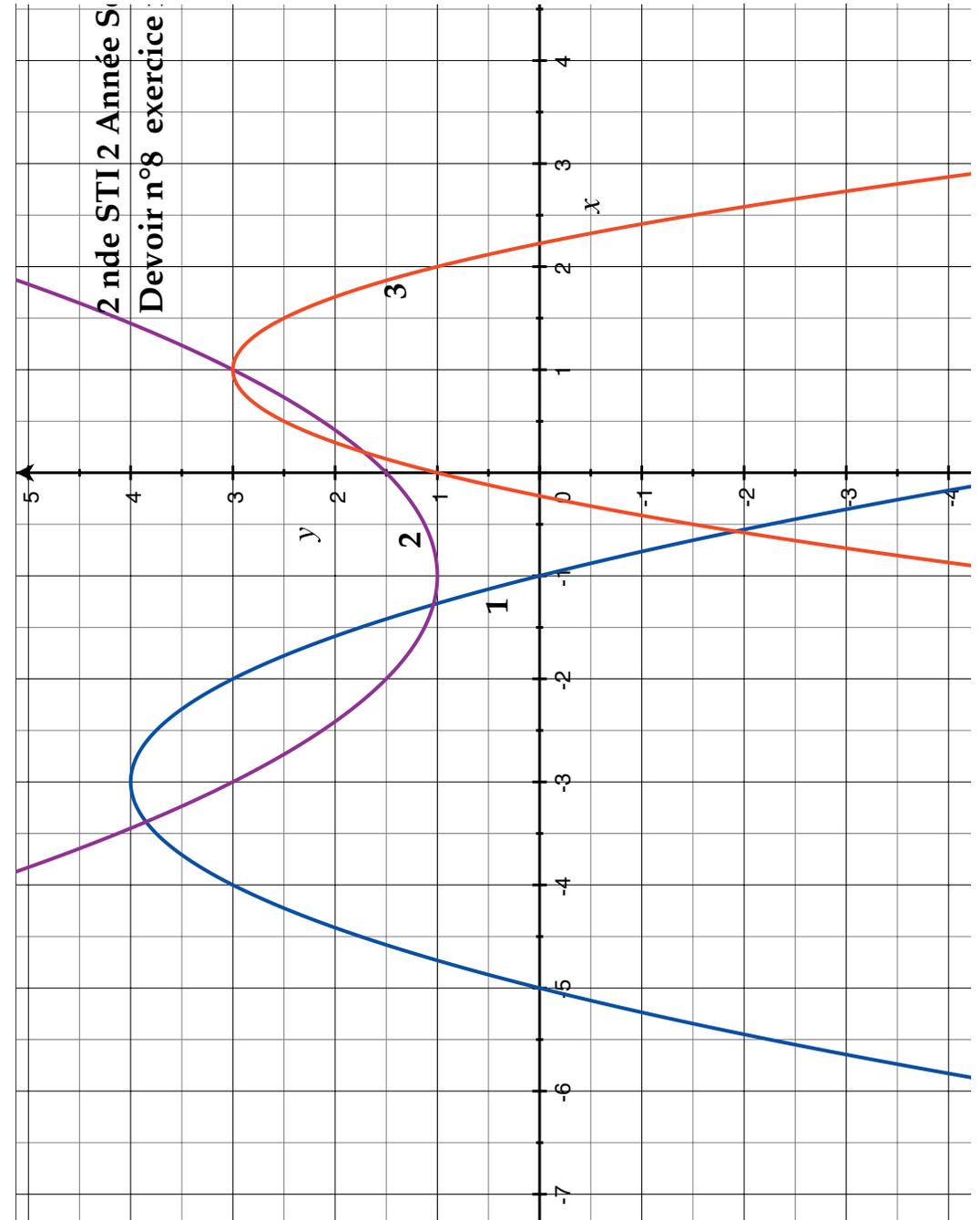
- ➊ – Réaliser un tableau pour les valeurs suivantes : $\{-2 ; -1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3\}$
- ➋ – Réaliser le tableau de variation de la fonction ;
- ➌ – Tracer la courbe représentative dans un repère orthonormal admettant 2 cm pour une unité ; interpréter géométriquement la courbe représentative obtenue ;

EXERCICE N°2 :

On considère la fonction qui a pour expression :

$$f(x) = 12x^2 - 8x - 4(2-3x) + (3x-2)^2$$

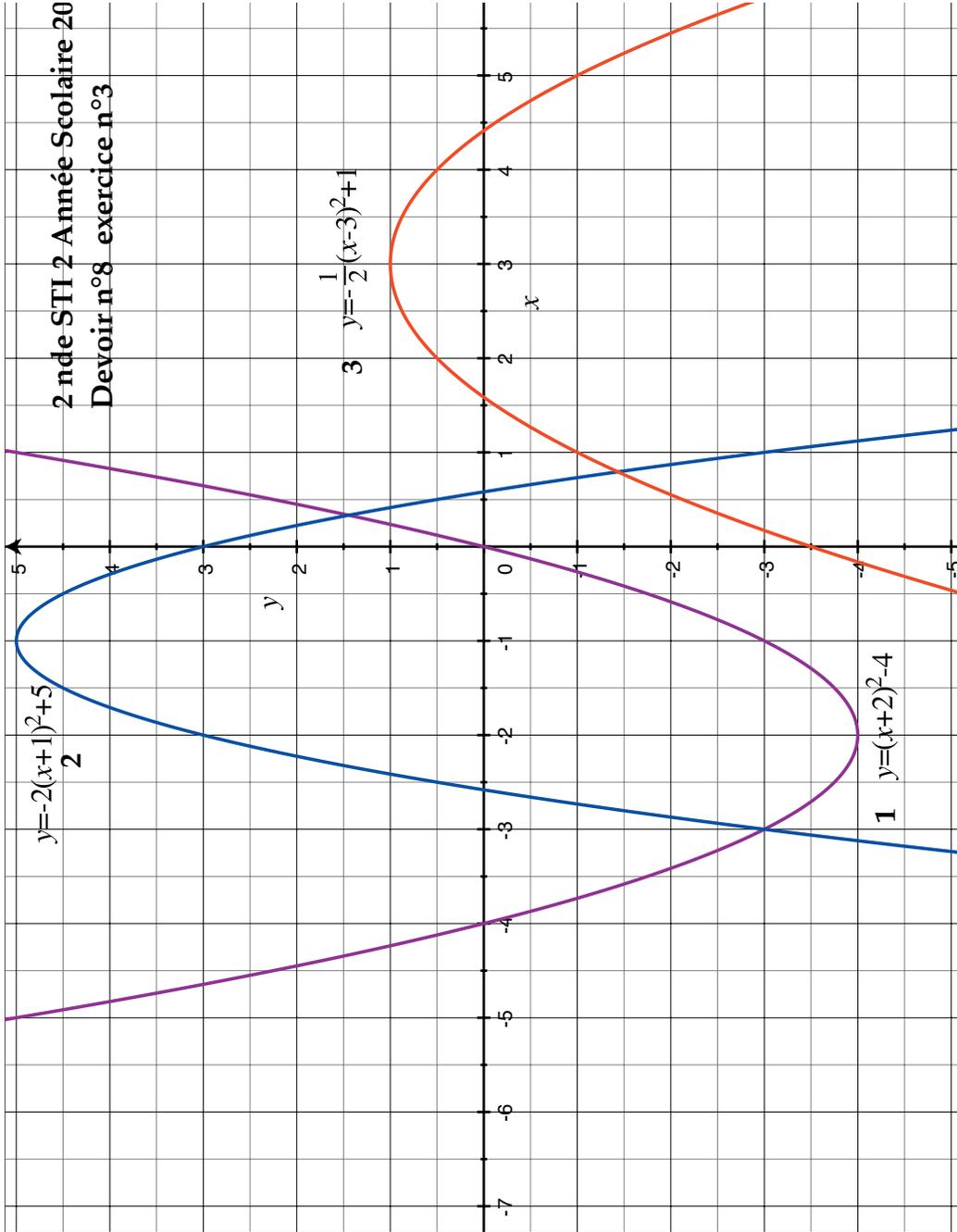
- ➊ – Développer l'expression ;
- ➋ – Factoriser l'expression ;
- ➌ – Résoudre les équations suivantes en utilisant dans chaque cas la forme la plus adaptée ;
 $f(x) = -4$; $f(x) = 0$;



DEVOIR EN CLASSE N°8

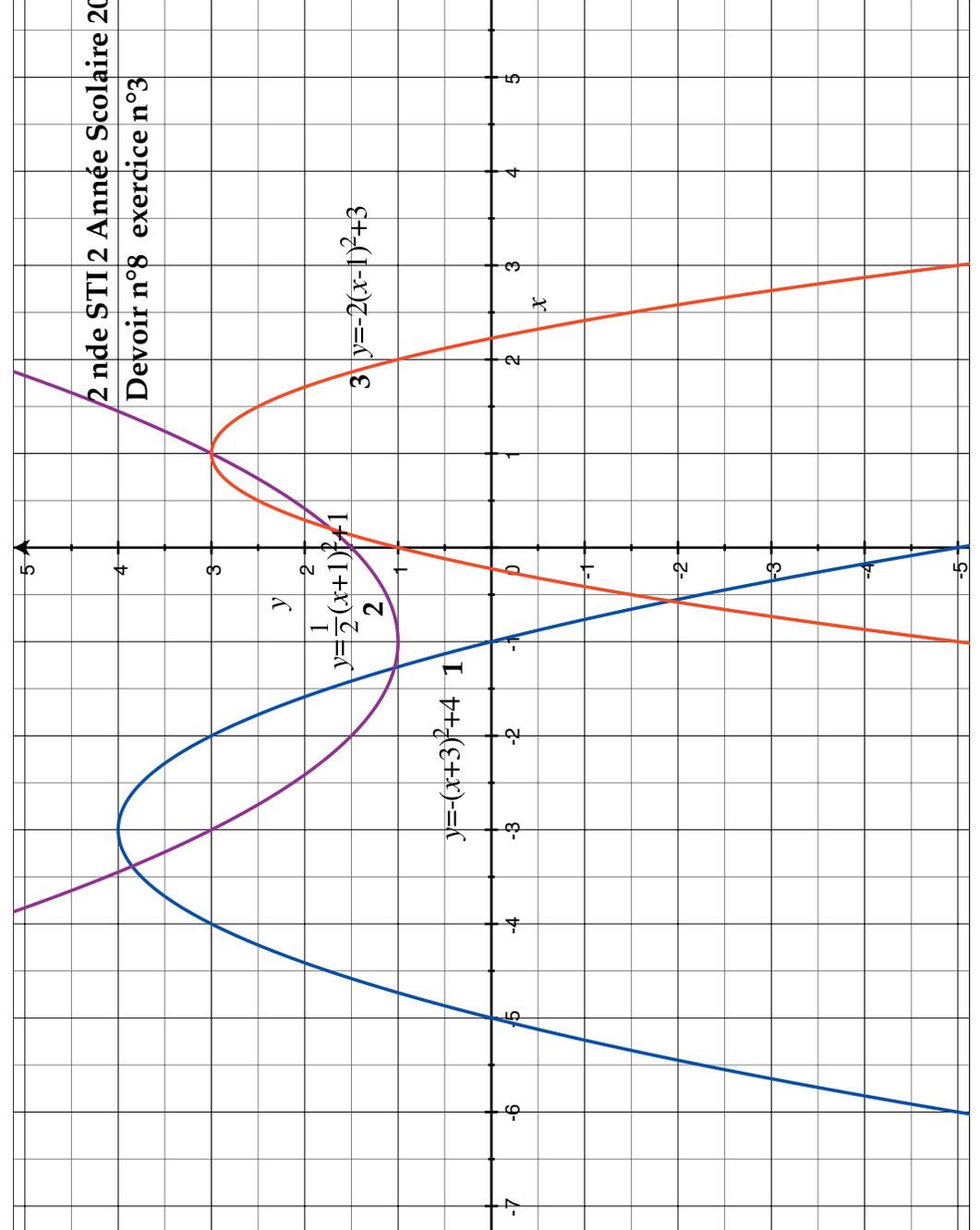
Ch n°4 page 108-139 ;
2nde STI 2
Année scolaire 2005/2006

2 nde STI 2 Année Scolaire 20
Devoir n°8 exercice n°3



Fonction carré ; Equations et inéquations associées
Le Lundi Mardi 14 Février 2006

2 nde STI 2 Année Scolaire 20
Devoir n°8 exercice n°3



DEVOIR EN CLASSE N°8

Ch n°4 page 108-139 ;
2nde STI 2
Année scolaire 2005/2006

Fonction carré ; Equations et inéquations associées
Le Lundi Mardi 14 Février 2006

