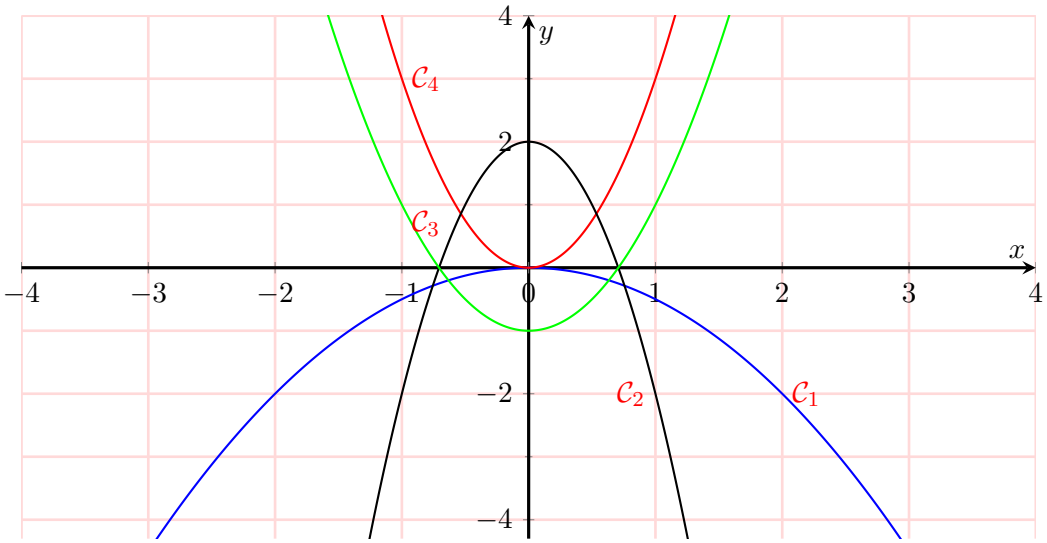
Prénom Nom Classe : 1ère ST2S

Évaluation écrite (1h)

Exercice n° 1 (6pts) Associer chaque fonction à sa courbe correspondante.

1) $f(x) = 2x^2 - 1$ 2) $g(x) = -4x^2 + 2$ 3) $h(x) = -0.5x^2$ 4) $k(x) = 3x^2$



Exercice n° 2 (8pts) : Étude de fonctions

1. Soit f la fonction définie sur $]-\infty;+\infty[$ par $f(x) = 4x^2$
   (a) Comment appelle-t-on le type de courbe de f ? Est-elle tournée vers le haut ou vers le bas ? Justifier.
   (b) Quelles sont **LES** coordonnées du sommet noté S de la fonction f ?
   (c) Dresser le tableau de variations de f sur $]-\infty;+\infty[$

2. Soit g la fonction définie sur $]-\infty;+\infty[$ par $f(x) = -3x^2 - 2$
   (a) Comment appelle-t-on le type de courbe de f ? Est-elle tournée vers le haut ou vers le bas ? Justifier.
   (b) Quelles sont **LES** coordonnées du sommet noté S de la fonction f ?
   (c) Dresser le tableau de variations de f sur $]-\infty;+\infty[$

Exercice n° 3 (6pts) Développer les expressions suivantes :

1. $(x+2)(x+4) =$ ----------

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

3. $-(x-7)(x-3) =$ ----------