

Rédigez ce travail au stylo. La calculatrice est autorisée. Les détails de vos calculs sont exigés.
Une réponse qui ne les fournit pas, aussi correcte soit-elle, ne sera pas prise en considération.

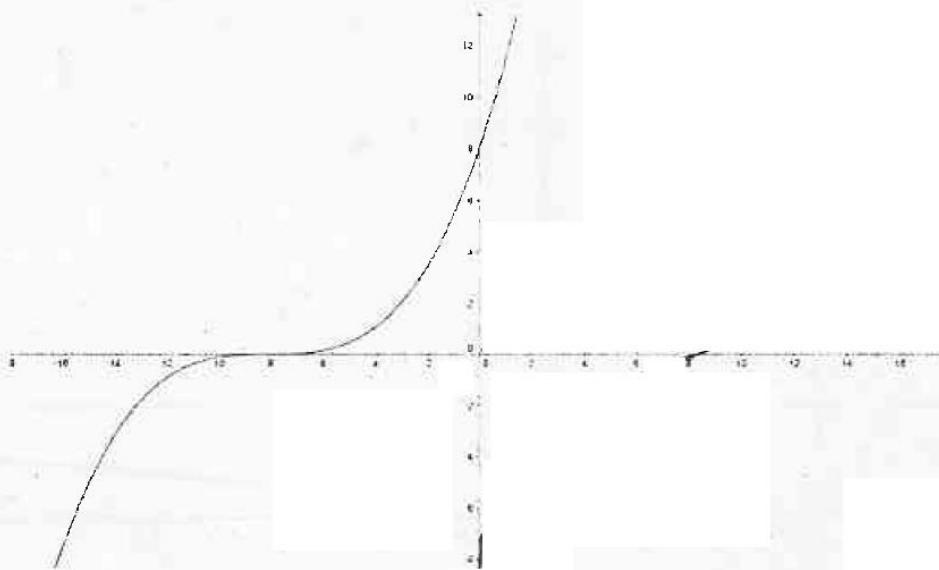
Exercice 1 (6 points)

Complétez :

Fonction	Domaine
$f(x) = \sqrt{42(5x + 2)}$	
$g(x) = \frac{12x - 4}{(-4 + x^2)^3}$	
$h(x) = \sqrt[6]{13x^5} - \sqrt{x^2 - 2x - 3}$	

Exercice 2 (4 points)

Soit la fonction f dont le graphique est donné ci-dessous :



- ✓ Etablissez si f admet inverse (expliquez) ;
- ✓ Le cas échéant, esquissez -sur le même système d'axes- le graphe de f^{-1} .

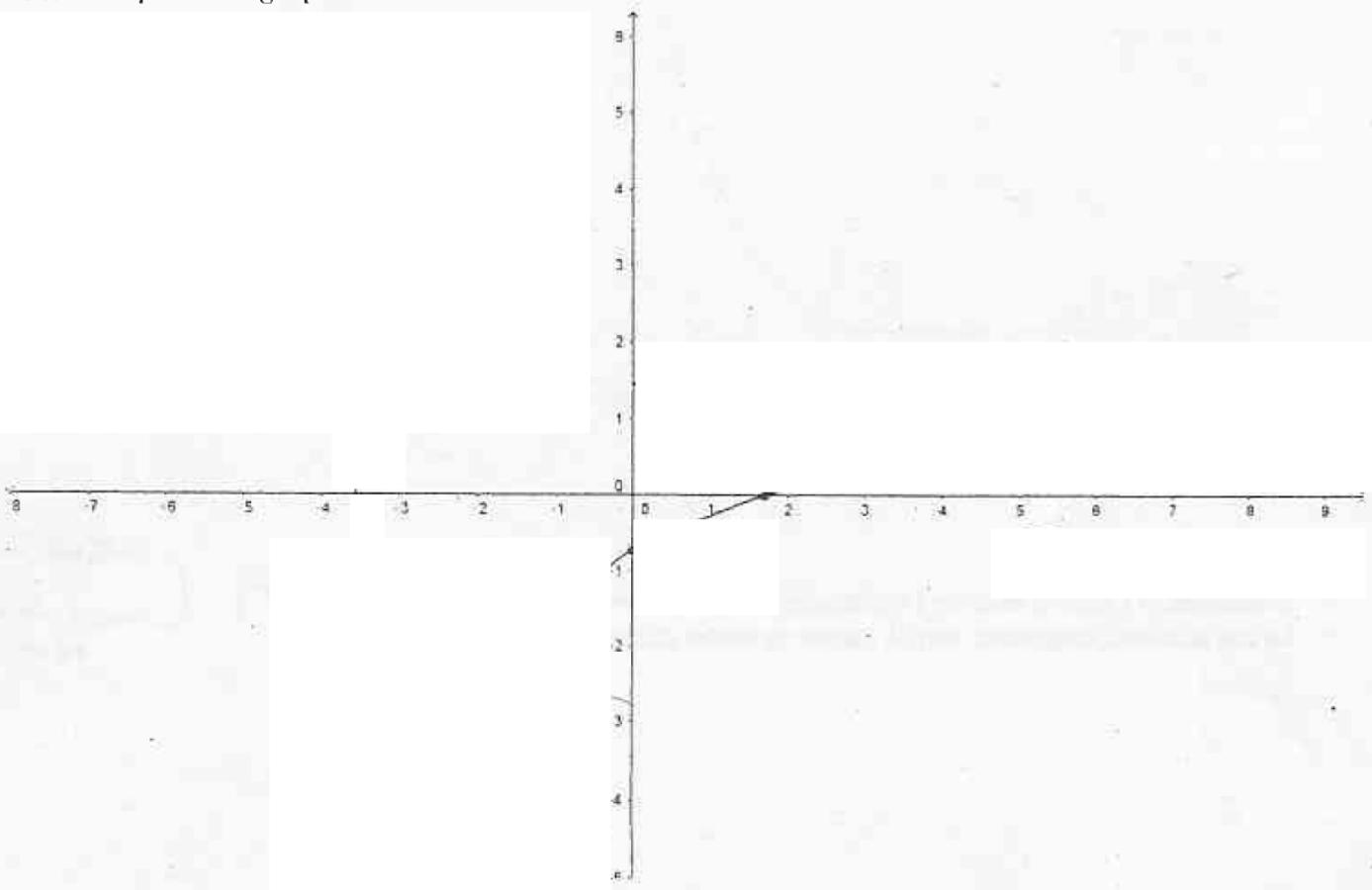
Exercice 3 (13 points)

Soit la fonction homographique d'équation : $f(x) = \frac{3x-5}{2x+7}$.

I. Déterminez :

1. L'équation de ses asymptotes,
2. Les coordonnées des points d'intersection de son graphe avec les axes ;
3. Le tableau des signes de $f(x)$;
4. L'équation de f^{-1} .

II. Esquissez le graphe de f



Exercice 4 (10 points)

Soit : $f(x) = 4x - 2$; $g(x) = \frac{3}{x+1}$; $h(x) = (7 - x)^2 + 3$.

Calculez l'expression fonctionnelle **réduite au maximum** des fonctions indiquées dans le tableau :

Fonction	Expression fonctionnelle
$f \circ g$	
$f \circ f$	
$f \circ h$	
$f \circ g \circ h$	

Exercice 6 (4 points)

Soit un cercle de diamètre 32 cm et un angle au centre α de 2,9 radians.

1. Calculez la longueur de l'arc de cercle intercepté par l'angle α .

2. Donnez la mesure de α en degrés.

Exercice 7 (6 points)

Complétez le tableau :

	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\tan \alpha$
$\alpha \in I \text{ quadrant}$	$\frac{3}{7}$		
$\alpha \in II \text{ quadrant}$		$-\frac{1}{10}$	
$\alpha \in IV \text{ quadrant}$		$-\frac{10}{19}$	

Exercice 5 (6 points)

Calculez la hauteur de la montgolfière représentée ci-contre :

