Exercice 1

Dans chacun des cas suivants, déduire du résultat proposé une inégalité ou un encadrement de x^2 :

1.
$$x \ge \frac{1}{3}$$

2.
$$x \le -4$$

3.
$$-1, 5 \leqslant x \leqslant 0, 5$$

4.
$$x \in [-4; 9[$$

Exercice 2

Résolvez les inéquations proposées en n'oubliant pas de préciser d'abord l'ensemble de définition.

1.
$$\frac{2(+5)-1}{x+3}$$

2.
$$\frac{3-x}{x+3} \leq 2$$

3.
$$\frac{4+x}{x} \leqslant \frac{2x+1}{2x-1}$$

4.
$$\frac{4x}{(x+2)^2} > \frac{4}{x+2}$$

Exercice 3

Soit f la fonction définie par $f(x) = \frac{1-2x}{2x+3}$.

- 1. Déterminez l'ensemble $\mathcal D$ de définition de f.
- **2.** Démontrez que, pour $x \in \mathcal{D}$, $f(x) = \frac{4}{2x+3} 1$.
- 3. Déterminez les variations de f sur chaque intervalle de \mathcal{D} .

Exercice 4

On considère les quatre fonctions f, g, h et k définies par :

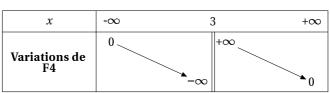
$$f(x) = \frac{2}{x} - 4$$
 $g(x) = \frac{-4}{x - 3}$ $h(x) = -\frac{3}{x} - 4$ $k(x) = \frac{-4}{3 - x}$

Associez-leur le bon tableau de variations :

x	-∞	3	+∞
Variations de F1	0	+∞	0

x	-∞	0	+∞
Variations de F2	-4	+∞	- 4

x	-∞	(0 +∞
Variations de F3	-4	+∞	-∞ ⁻⁴



Soit f la fonction définie par : $f(x) = 1 + \frac{7-x}{x^2-9}$

- 1. Déterminez l'ensemble de définition $\mathcal D$ de f.
- **2.** Vérifiez que, pour tout réel $x \in \mathcal{D}$

a)
$$f(x) = \frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 9}$$

a)
$$f(x) = \frac{x^2 - x - 2}{x^2 - 9}$$

b) $f(x) = \frac{(x+1)(x-2)}{x^2 - 9}$

c)
$$f(x) = \frac{x - \frac{7}{3}}{x - 3} - \frac{\frac{5}{3}}{x + 3}$$

- 3. Utilisez et précisez la forme la plus adaptée pour répondre aux questions suivantes :
 - a) Calculez f(0)
 - b) Calculez $f(\sqrt{3})$
 - c) Calculez f(-1)
 - d) Résolvez l'équation f(x) = 0
 - e) Résolvez l'équation f(x) = 1
 - f) Résolvez l'inéquation $f(x) > -\frac{\frac{5}{3}}{x+3}$
 - g) Résolvez l'inéquation $f(x) \ge 0$

Exercice 6 Question subsidiaire pour que tout le monde s'occupe

	2			3		9		7
	1							
4		7				2		8
		5	2				9	
			1	8		7		
	4				3			
				6			7	1
	7							
9		3		2		6		5

Exercice 7 Question subsidiaire pour que tout le monde s'occupe

Après les avoir découpés, place les dominos pour former le parcours en respectant la règle suivante : deux côtés qui sont adjacents doivent être égaux.

					_ [1
2,9-1,57	5,147-2,997	2	1, 1 + 1, 37	2, 1 - 1, 37		2,124-1,124	1,25
4,91-3,11	2,97		6 - 1, 81	7,72-2,99		0,999	6,076 – 3,256
2,9	10, 1-6, 14		4-2,18	2,59-1,36	5	3,01	0,75+0,5
$1 + \frac{23}{100}$	0,73		1	0,318+0,68	31	3,05	1,33
1,8	4,87 – 1,82	1.	,25+1,72	$\frac{35}{10}$		6,68	4, 19
2,82	1,82		2 + 0, 15	$\frac{301}{100}$		$\frac{290}{100}$	4,5+2,18
3, 5 - 1, 7	1,8	72.	19 - 71,84	72, 19 + 71, 8	34	4,73	3,47
144,03	3,96						
		 	0,999		 		
		_		·	-		
							1