

CH06F02 : Tableaux des signes et Inéquations

Exercice 01 : (CH06F02-01)

Dresser le tableau des signes des expressions ci-dessous :

1. $A = (x+2)^2(3-5x)$

2. $B = 2(3x-4)(5+x^2)(2x+4)$

2. $C = -3(x^2-1)(x+5)(6-x)$

3. $D = x(x^2+1)(3x-12)(x^2-9)$

4. $E = (x-1)^2 - 4$

Exercice 02 : (CH06F02-03)

Dresser le tableau des signes des expressions ci-dessous :

1. $A = \frac{(2x+3)(x-8)}{(3-x)(x+7)}$

2. $B = \frac{-3(x^2+3)(x-7)}{(2-x)(x^2-4)}$

2. $C = \frac{-7(x^2-49)}{(2x-10)(x+7)}$

3. $D = \frac{x^2-4x+4}{5(x^2+9)}$

4. $E = \frac{-5x(x+8)(4x^2-9)}{(x+1)(x-2)(x+3)}$

Exercice 03 : (CH06F02-02)

Déterminer l'ensemble de définition des fonctions :

1. $f : x \mapsto \sqrt{x(1-x)}$

2. $g : x \mapsto \sqrt{\frac{x+1}{x-1}}$

3. $h : x \mapsto \sqrt{\frac{x(2-x)}{(2x-3)(1-x)}}$

Exercice 04 : (CH06F02-02)

Résoudre les inéquations suivantes :

1. $x^3 < 4x$

2. $9x > \frac{4}{x}$

3. $x \leq x^2$

4. $x \geq x^3$

5. $\frac{1}{x} \leq x$

6. $x^3 \leq x^2$

7. $\frac{1}{x} \geq x^3$

8. $x^2 > \frac{1}{x}$

Exercice 05 : (CH06F02-02)

Résoudre les inéquations suivantes :

1. $\frac{(1+x)^2(5-x)}{1-2x} > 0$

2. $3x^2(x^2-8) \geq 3x^2$

3. $\frac{x}{3x+5} \geq \frac{5}{x} + 3$

4. $1 \geq \frac{6x}{x^2+9}$

5. $\frac{2x+3}{x+4} \geq 3$

6. $(x^2-5)(x^2-4)(x^2+3) < 0$

7. $9-x^2 > (x+3)(3-2x)$

Evaluation

CH06F02-01

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

CH06F02-02

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

CH06F02-03

AA	A	EA	NA
----	---	----	----

Rappels

Inéquations du premier degré

Développer et réduire.

Mettre les variables d'un côté et le reste de l'autre et déterminer les valeurs de x .

Inéquations de degré supérieur

Tout faire apparaître d'un même côté, puis factoriser et dresser un tableau des signes

Inéquations rationnelles

Tout faire apparaître d'un même côté, mettre au même dénominateur, factoriser et dresser un tableau des signes.