

Exercice 1

1. Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

a. $-8x = 0$ b. $\frac{x+2}{5} - \frac{x-3}{2} = 4$

2. Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :

a. $2 - 7x \leq 0$ $4(3x+1) > 2(5x+3) + 1$

3. a. Factoriser l'expression $(2x+7)^2 + (3x-1)(2x+7)$.

b. En déduire le signe de $(2x+7)^2 + (3x-1)(2x+7)$ suivant les valeurs de x (utiliser l'annexe 1)

c. Donner l'ensemble solution de l'inéquation $(2x+7)^2 + (3x-1)(2x+7) < 0$

Exercice 2

Soit $A(x) = \frac{(-3x+4)(2x-5)}{8-x}$.

1. Compléter le tableau de l'annexe 2.

2. Utiliser ce tableau pour résoudre dans \mathbb{R} l'inéquation $A(x) \leq 0$.

Exercice 3

Sur la figure de l'annexe 3, la demi-droite $[CD)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{ACD} et les droites (CD) et (EB) sont parallèles.

Les droites (CD) et (AE) se coupent en F.

1. Démontrer que le triangle ACF est isocèle.

2. On désigne par O le centre du cercle.

Démontrer que les angles \widehat{AOD} et \widehat{ACB} sont égaux.

Exercice 4

Calculer la valeur exacte de la hauteur h de la tour à partir des données portées sur la figure de l'annexe 4.

indication : on commencera par calculer AH.

LA QUALITE DE LA REDACTION DES EXERCICES 3 ET 4 SERA PRISE EN COMPTE DANS LA NOTATION .

NOM :

Prénom :

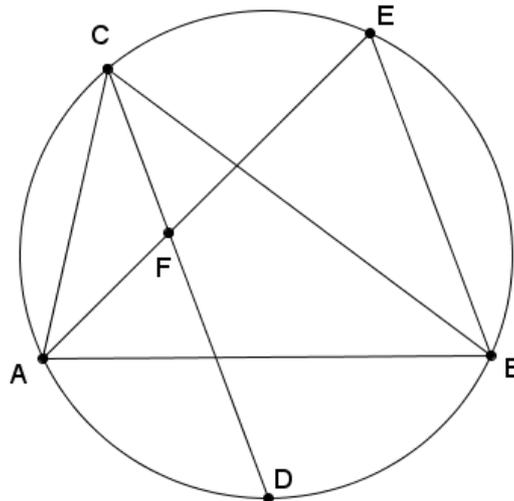
Annexe 1

x	$-\infty$	$+\infty$
signe de		
signe de		
signe du produit		

Annexe 2

x	$-\infty$	$+\infty$
signe de $-3x + 4$		
signe de $2x - 5$		
signe de $8 - x$		
signe de $A(x)$		

Annexe 3



Annexe 4

