



- Recopie et complète la phrase suivante en utilisant les expressions « au centre » et « inscrit ».  
 Dans chacune des figures 1 et 2, l'angle  $\widehat{AMB}$  est un angle ..... et l'angle  $\widehat{AOB}$  est un angle .....
- Dans chacune des figures 1 et 2,
  - Identifie l'arc intercepté par chacun des angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{AOB}$ .
  - Mesure, à l'aide d'un rapporteur, les angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{AOB}$ .
  - Trouve une relation entre la mesure de l'angle  $\widehat{AMB}$  et celle de  $\widehat{AOB}$ .
- Sur la figure 3,
  - Mesure, à l'aide d'un rapporteur, les angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{ANB}$ .
  - Calcule la somme des mesures des angles  $\widehat{AMB}$  et  $\widehat{ANB}$ .

Activité 2

Soit A et B deux points d'un cercle (C) de centre O ( $O \notin [AB]$ ).

Sur la tangente en A au cercle (C), on marque un point T tel que T et O soient de part et d'autre de (AB).

On dit que l'angle  $\widehat{TAB}$  intercepte l'arc  $\widehat{AB}$ .

- Fais une figure avec  $OA = 4 \text{ cm}$  ;  $\text{mes } \widehat{AOB} = 140^\circ$ .  
 Mesure l'angle  $\widehat{TAB}$ . Que remarque-t-on ?
- Quelle est la nature du triangle AOB ?  
 Déduis-en que :  $\text{mes } \widehat{AOB} = 180^\circ - 2 \text{ mes } \widehat{OAB}$
- Démontre que  $\text{mes } \widehat{AOB} = 2 \text{ mes } \widehat{TAB}$

Activité 3

Nous utiliserons les notations suivantes pour un triangle ABC donné.

- a, b, c : les longueurs respectives des côtés opposés aux sommets : A, B et C.
- $\widehat{A}$ ,  $\widehat{B}$  et  $\widehat{C}$  : les angles respectifs de  $\widehat{BAC}$ ,  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{ACB}$

Soit ABC un triangle. Soit H le projeté orthogonal de C sur (AB). On note S l'aire du triangle ABC.

- Exprime S en fonction de CH et de c puis déduis-en S en fonction de b, c et  $\widehat{A}$ .
- Sans calculer, exprime S en fonction de a, b et  $\widehat{C}$ , puis S en fonction de a, c et  $\widehat{B}$
- Déduis-en que :  $\frac{2S}{abc} = \frac{\sin \widehat{A}}{a}$

Lycée Classique d'Abidjan  
CE MATHEMATIQUES

Année scolaire 2021/2022  
Niveau : 2<sup>nde</sup> C

1. Soit le polynôme  $P(x) = -2x^2 + 12x + 14$   
Ecris  $P(x)$  sous forme canonique
2. Factorise si possible le polynôme  $Q(x) = -2[(x-3)^2 - 16]$
3. Soit le polynôme  $R(x) = (14 - 2x)(x+1)$   
Détermine le signe de  $R(x)$  suivant les valeurs de  $x$

Lycée Classique d'Abidjan  
CE MATHEMATIQUES

Année scolaire 2021/2022  
Niveau : 2<sup>nde</sup> C

1. Soit le polynôme  $P(x) = -2x^2 - 2x + 12$   
Ecris  $P(x)$  sous forme canonique
2. Factorise si possible le polynôme  $Q(x) = -2\left[\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}\right]$
3. Soit le polynôme  $R(x) = (4 - 2x)(x+3)$   
Détermine le signe de  $R(x)$  suivant les valeurs de  $x$

Lycée Classique d'Abidjan  
CE MATHEMATIQUES

Année scolaire 2021/2022  
Niveau : 2<sup>nde</sup> C

1. Soit le polynôme  $P(x) = -2x^2 + 12x + 14$   
Ecris  $P(x)$  sous forme canonique
2. Factorise si possible le polynôme  $Q(x) = -2[(x-3)^2 - 16]$
3. Soit le polynôme  $R(x) = (14 - 2x)(x+1)$   
Détermine le signe de  $R(x)$  suivant les valeurs de  $x$

Lycée Classique d'Abidjan  
CE MATHEMATIQUES

Année scolaire 2021/2022  
Niveau : 2<sup>nde</sup> C

1. Soit le polynôme  $P(x) = -2x^2 - 2x + 12$   
Ecris  $P(x)$  sous forme canonique
2. Factorise si possible le polynôme  $Q(x) = -2\left[\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}\right]$
3. Soit le polynôme  $R(x) = (4 - 2x)(x+3)$   
Détermine le signe de  $R(x)$  suivant les valeurs de  $x$

Lycée Classique d'Abidjan  
 CE MATHÉMATIQUES

Lundi 24 Janvier 2024  
 Niveau : 2<sup>nd</sup> C

**EXERCICE 1**

Soient  $a$ ,  $b$  et  $c$  des nombres réels.

Détermine  $a$ ,  $b$  et  $c$  pour que les polynômes  $F(x) = 5x^2 - 3x + 2$  et  $G(x) = ax^2 + (1-b)x + c$  soient égaux.

**EXERCICE 2**

Factorise chacun des polynômes suivants

a)  $P(x) = (x-1)(2x+4) - (x-1)(x+5) + 2(x-1)$

c)  $R(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

b)  $Q(x) = 16(x-1)^2 - (2x-5)^2$

d)  $S(x) = x^3 + 125$

Lycée Classique d'Abidjan  
 CE MATHÉMATIQUES

Lundi 24 Janvier 2024  
 Niveau : 2<sup>nd</sup> C

**EXERCICE 1**

Soient  $a$ ,  $b$  et  $c$  des nombres réels.

Détermine  $a$ ,  $b$  et  $c$  pour que les polynômes  $F(x) = 3x^2 - 4x + 5$  et  $G(x) = ax^2 + (2+b)x + c$  soient égaux.

**EXERCICE 2**

Factorise chacun des polynômes suivants

a)  $P(x) = (x-1)(2x+4) - (x-1)(x+5) + 2(x-1)$

c)  $R(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

b)  $Q(x) = (2x-5)^2 - 16(x-1)^2$

d)  $S(x) = x^3 - 64$

Lycée Classique d'Abidjan  
 CE MATHÉMATIQUES

Lundi 24 Janvier 2024  
 Niveau : 2<sup>nd</sup> C

**EXERCICE 1**

Soient  $a$ ,  $b$  et  $c$  des nombres réels.

Détermine  $a$ ,  $b$  et  $c$  pour que les polynômes  $F(x) = 5x^2 - 3x + 2$  et  $G(x) = ax^2 + (1-b)x + c$  soient égaux.

**EXERCICE 2**

Factoriser chacun des polynômes suivants

a)  $P(x) = (x-1)(2x+4) - (x-1)(x+5) + 2(x-1)$

c)  $R(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

b)  $Q(x) = 16(x-1)^2 - (2x-5)^2$

d)  $S(x) = x^3 + 125$

Lycée Classique d'Abidjan  
 CE MATHÉMATIQUES

Lundi 24 Janvier 2024  
 Niveau : 2<sup>nd</sup> C

**EXERCICE 1**

Soient  $a$ ,  $b$  et  $c$  des nombres réels.

Détermine  $a$ ,  $b$  et  $c$  pour que les polynômes  $F(x) = 3x^2 - 4x + 5$  et  $G(x) = ax^2 + (2+b)x + c$  soient égaux.

**EXERCICE 2**

Factorise chacun des polynômes suivants

a)  $P(x) = (x-1)(2x+4) - (x-1)(x+5) + 2(x-1)$

c)  $R(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$

b)  $Q(x) = (2x-5)^2 - 16(x-1)^2$

d)  $T(x) = x^3 - 64$

Lycée classique d'Alindjao

Mercredi 26 Janvier 2022

CE MATHÉMATIQUES

Niveau : 2<sup>ème</sup> C

### EXERCICE 1

Soit le polynôme  $F$  défini par  $F(x) = x^3 - 27 - (x-3)(2x^2 + 3x + 7)$

- 1- Justifier que  $\sqrt{2}$  est un zéro de  $F$
- 2- Montrer que  $F(x) = (x-3)(2-x^2)$
- 3- Écrire  $F(x)$  sous forme d'un produit de polynômes de premier degré
- 4- Déterminer tous les zéros de  $F$

### EXERCICE 2

Soit  $A$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $A(x) = (2x-3)^2 - 4(x+2)(9-6x)$

- 1- Développer  $A(x)$
- 2- Calculer  $A(0)$ ,  $A(\sqrt{2})$  et  $A(-2)$
- 3- Déterminer les antécédents de  $-63$  par  $A$
- 4- Factoriser  $A(x)$
- 5- Résoudre l'équation  $A(x) = 0$

### EXERCICE 3

Soit  $P(x) = 2x^3 - x^2 - 4x + 3$

- 1) Calculer  $P(1)$  ; conclure.
- 2) Déterminer  $Q(x)$  tel que  $P(x) = (x-1)Q(x)$  par :
  - a) La méthode des coefficients indéterminés ;
  - b) La méthode de la division euclidienne.
- 3) Factoriser  $Q(x)$  puis  $P(x)$ .
- 4) Étudier le signe de  $P(x)$ .

### EXERCICE 4

On donne la fonction  $F$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $F(x) = -x^3 + x^2 + 10x + 8$ .

- 1- a) Détermine le polynôme du second degré  $G(x)$  tel que tout  $x \in \mathbb{R}$ ,  
 $F(x) = (x+2)G(x)$   
b) Justifie que pour tout  $x \in \mathbb{R}$ ,  $G(x) = (x+1)(4-x)$ .
- 2- On donne la fraction rationnelle  $H$  définie par  $H(x) = \frac{F(x)}{2x^2 + 2x}$ 
  - a) Détermine l'ensemble de définition de  $H$ .
  - b) Simplifie  $H(x)$ .
  - c) Étudie le signe de  $H(x)$ .