

# Mathématiques

## Équations et inéquations

## Sujet 1-A

02/12/2025

Note :

/ 20

Durée : 55 min

- La calculatrice n'est pas autorisée.

## Exercice 1 [ / 2]

Jane et Liara sont au restaurant à la Citadelle. Jane compte prendre une entrée et un plat ; Liara, elle, va prendre un plat et un dessert.

- Le prix  $E$  des entrées est entre 8 et 10 crédits.
  - Le prix  $P$  des plats est entre 15 et 20 crédits.
  - Le prix  $D$  les desserts est entre 5 et 10 crédits.

Écrire ces encadrements sous forme d'inégalités puis donner un encadrement du prix total  $T$  que vont payer Jane et Liara pour leur repas.

## Exercice 2 [ 1 / 2]

On considère  $A = \frac{9}{11}$  et  $B = \frac{6}{7}$ . Déterminer si on a  $A < B$  ou  $A > B$ .

**Exercice 3 [      / 4]**

1. [      / 1] Développer  $A = (y + 1)^2 - 9$ .

.....  
.....  
.....

2. [      / 1] Factoriser  $A$ .

.....  
.....  
.....

3. [      / 2] Déterminer les solutions de l'équation  $y^2 + 2y - 8 = 0$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice 4 [      / 2]**

Résoudre  $\frac{4u + 5}{2 - 3u} = 0$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Exercice 5 [      / 1]**

Résoudre l'inéquation  $-6y - 15 < 6$ .

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Exercice 6 [ / 3]

Résoudre l'inéquation  $(4x - 1)(2x + 3) \leqslant 0$ .

### Exercice 7 [ / 3]

Résoudre l'inéquation  $\frac{-4x+7}{5-3x} \geqslant 1$ .

## Exercice 8 [ / 3]

Résoudre le système