

## Devoir de préparation au brevet

### Exercice 1

On considère l'expression  $A = \frac{9009}{10395} - \frac{2}{5} \times \frac{3}{2}$

1.
  - a. Déterminer le PGCD de 9 009 et 10 395.
  - b. Expliquer comment rendre irréductible la fraction  $\frac{9009}{10395}$ .
  - c. En déduire que l'écriture simplifiée de est  $\frac{13}{15}$ .
2. Calculer A en donnant le détail des calculs ; on donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

### Exercice 2

On considère l'expression :  $E = (3x - 1)^2 + (3x - 1)(x + 2)$ .

1. Développer et réduire E.
2. Calculer E pour  $x = 1$  et  $x = \frac{1}{3}$

### Exercice 3

Les questions sont indépendantes les unes des autres.

MNP est un triangle rectangle en P tel que : MP = 5 cm et MN = 7 cm.

1. Construire la figure.
2. Calculer la mesure, arrondie au degré, de l'angle  $\widehat{NMP}$
3. Calculer la valeur exacte de NP ; donner son arrondi au mm.
4. Soit I le point du segment [MP] tel que PI = 2 cm. La parallèle à (MN) passant par I coupe [PN] en J. Calculer IJ.

## Devoir de préparation au brevet

### Exercice 1

On considère l'expression  $A = \frac{9009}{10395} - \frac{2}{5} \times \frac{3}{2}$

1.
  - a. Déterminer le PGCD de 9 009 et 10 395.
  - b. Expliquer comment rendre irréductible la fraction  $\frac{9009}{10395}$ .
  - c. En déduire que l'écriture simplifiée de est  $\frac{13}{15}$ .
2. Calculer A en donnant le détail des calculs ; on donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

### Exercice 2

On considère l'expression :  $E = (3x - 1)^2 + (3x - 1)(x + 2)$ .

1. Développer et réduire E.
2. Calculer E pour  $x = 1$  et  $x = \frac{1}{3}$

### Exercice 3

Les questions sont indépendantes les unes des autres.

MNP est un triangle rectangle en P tel que : MP = 5 cm et MN = 7 cm.

1. Construire la figure.
2. Calculer la mesure, arrondie au degré, de l'angle  $\widehat{NMP}$
3. Calculer la valeur exacte de NP ; donner son arrondi au mm.
4. Soit I le point du segment [MP] tel que PI = 2 cm. La parallèle à (MN) passant par I coupe [PN] en J. Calculer IJ.