

# 🌀 Brevet Afrique 2<sup>1</sup> juin 1997 🌀

## PARTIE NUMÉRIQUE

### Exercice 1

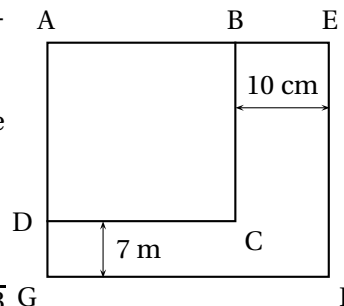
Soit l'expression  $E(x) = (6x - 3)(5x - 4) - (5x - 4)^2$ .

1. Développer et réduire  $E(x)$ .
2. Factoriser  $E(x)$ .
3. Résoudre l'équation  $E(x) = 0$ .
4. Calculer  $E(x)$  pour  $x = \frac{3}{4}$ .

### Exercice 2

Sur un terrain rectangulaire AEFG, on a aménagé un parking carré ABCD bordé de deux allées comme l'indique le schéma ci-dessous :

1. Donner la valeur exacte du côté AB sachant que le carré ABCD a une aire de  $1\,200\text{ m}^2$ .
  - a. Calculer le périmètre du rectangle AEFG.
  - b. Calculer l'aire du rectangle AEFG.



(On exprimera chaque résultat sous la forme  $a + b\sqrt{3}$  G ou  $a$  et  $b$  sont des nombres entiers.)

### Exercice 3

1. Résoudre le système : 
$$\begin{cases} 8x + 5y = 57 \\ 3x + 4y = 28,60. \end{cases}$$
2. Pour 80 dollars et 50 marks, la banque donne en échange 570 francs.  
Pour 30 dollars et 40 marks elle donne 286 francs.  
Combien de francs vaut un dollar?  
Combien de francs vaut un mark?
3. Combien de dollars vaut un mark?