

Devoir-maison de mathématiques n°2

A rédiger sur une feuille double.

**Exercice 1 : (5,5 points)**

On considère l'expression  $A = (2x-1)(2+x) - (2x-1)^2$

1. Développer et réduire l'expression  $A$ .

2. Factoriser et réduire l'expression  $A$ .

3. On souhaite résoudre l'équation  $A=0$ .

a) Entre la forme développée et la forme factorisée, laquelle doit-on utiliser pour résoudre facilement cette équation ? Justifier.

b) Résoudre l'équation  $A=0$ .

**Exercice 2 : (4,5 points)**

Dans un lycée, les élèves sont soit en filière générale, soit en filière technologique.

- Léa affirme : « Parmi les élèves de filière technologique, pour les filles, le pourcentage de reçus au baccalauréat est le même que celui des garçons ».
- Ilyès affirme : « Parmi les élèves de filière générale, pour les garçons, le pourcentage de reçus au baccalauréat est aussi le même que celui des filles ».

Tous deux affirment alors : « Au lycée, le pourcentage de reçus au baccalauréat est le même pour les filles et les garçons. C'est logique ».

Filière technologique	Inscrits	Reçus
Garçons	50	40
Filles	35	28

Filière générale	Inscrits	Reçus
Garçons	140	126
Filles	220	198

1. Vérifier que l'affirmation de Léa est vraie.

2. L'affirmation d'Ilyès est-elle correcte ?

3. Calculer le pourcentage de reçus parmi les garçons de ce lycée puis le pourcentage de reçus parmi les filles de ce lycée (arrondir à 0,1% près).

Ces calculs confirment-ils la réponse intuitive de ces élèves ?