

Devoir maison n°17

Donné le 06/02/2009 – à rendre le 27/02/2009

La note tiendra compte des détails donnés

**Exercice 1 (8 points)** Développer puis réduire les expressions suivantes :

- $A = 5x(3x^2 + 6x - 2)$
- $B = (3x - 2)(5x + 3)$
- $C = (6x - 2)(3x - 3) - 3(6x^2 + 4)$

**Exercice 2 (7 points)** Factoriser les expressions suivantes :

- $D = 3x(2x + 3) + (5x - 7) \times 3x$
- $F = (5x + 7)(x + 2) + (3 + x)(7 + 5x)$
- $E = (8x - 2)(x + 11) - (8x - 2)(x^2 - 16)$

**Exercice 3 (5 points)** On dispose d'une urne contenant des boules colorées de même forme : 2 boules noires, 4 boules oranges et 4 boules vertes.

1. On tire une boule au hasard et on regarde sa couleur.
  - (a) Quelle est la probabilité d'obtenir une boule noire ?
  - (b) Représenter la situation par un arbre des possibles pondéré.
2. Une fois notée la couleur de la première boule, on la replace dans l'urne puis on tire à nouveau une boule et on regarde sa couleur. On s'intéresse alors à la couleur des deux boules qui ont été tirées.
  - (a) Compléter l'arbre des possibles pondéré avec ce second tirage.
  - (b) Quelle est la probabilité d'avoir la première boule orange et la seconde verte ?
  - (c) Quelle est la probabilité d'avoir la seconde boule verte ?