

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n°5

PTSI B Lycée Eiffel

20 janvier 2015

Tous les calculs doivent apparaître sur la copie :

1. Énoncer et démontrer la formule de Pascal (méthode au choix pour la démonstration).

2. Quel est le nombre d'anagrammes du mot ANAGRAMMES ?

3. Développer et simplifier $(1 + 2\sqrt{2})^5$.

4. Une vieille plaque minéralogique est constituée de 4 chiffres suivis de deux lettres (toutes les combinaisons sont possibles, y compris celles commençant par des 0).
 - (a) Combien y a-t-il de plaques possibles au total ?
 - (b) Combien de plaques avec uniquement des chiffres pairs ?
 - (c) Combien de plaques avec quatre chiffres distincts ?
 - (d) Combien de plaques dont les deux lettres sont distinctes et dans l'ordre alphabétique et les quatre chiffres en ordre strictement croissant ?
 - (e) Combien de plaques contiennent exactement deux fois le chiffre 5 ?