

[Énoncés des exercices « 3s - Dérivées I: définition et règles de calcul »](#)

www.deleze.name/marcel/sec2/ex-corriges/4s/4s-denombrements.pdf

4s - Dénombrements (analyse combinatoire) - Corrigés

Corrigé de l'exercice 1

a) $6^{10} = 60\,466\,176$

b) $C_6^{10} \cdot 3^6 \cdot 3^4 = 210 \cdot 3^{10} = 12\,400\,290$

c) $C_1^{10} \cdot C_2^9 \cdot C_3^7 \cdot C_4^4 = 10 \cdot 36 \cdot 35 = 12\,600$

d) $\#(\text{tirages}) - \#(\text{tirages avec } 10 \text{ six}) - \#(\text{tirages avec } 1 \text{ six et } 9 \text{ six})$
 $= 6^{10} - 5^{10} - 10 \cdot 1 \cdot 5^9 = 31169301$

e) $\#(\text{tirages avec } 9 \text{ un et } 1 \text{ trois}) + \#(\text{tirages avec } 8 \text{ un et } 2 \text{ deux})$
 $= 10 + C_2^{10} = 10 + 45 = 55$

Corrigé de l'exercice 2

Placer la 1-ère personne : 3 possibilités
placer la dernière personne : 2 possibilités
ordonner les 5 autres : $5!$ possibilités
Réponse = $3 \cdot 2 \cdot 5! = 6 \cdot 5! = 720$

Lien vers la page mère : [Exercices avec corrigés sur www.deleze.name](#)

www.deleze.name/marcel/sec2/ex-corriges/index.html

Marcel Déleze