

Licence Science, Technologie, Santé

QCM du mardi 8 février, durée 10 mn

Module de Mathématiques A03

Rayer ce qui ne convient pas

1. La négation de la phrase « Jacques est petit et chauve » est

Jacques n'est ni petit ni chauve
Jacques n'est pas petit ou n'est pas chauve
Jacques est grand et chevelu

2. La négation de la phrase « Si les étudiants écoutent le professeur est content » est

Les étudiants écoutent et le professeur n'est pas content
Si les étudiants n'écoutent pas le professeur n'est pas content
Les étudiants n'écoutent pas et le professeur est content

3. Trois parties A, B, C d'un ensemble E étant données

$$(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$$

$$(A \cap B) \cup C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$$

$$(A \cap B)^c = A^c \cap B^c$$

$$(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$$

4. Dans une urne contenant 6 boules jaunes et 8 boules vertes on tire 8 boules avec remise.
La probabilité que toutes ces boules soient jaunes est nulle.
La probabilité que 4 de ces boules soient vertes est

$$\binom{6}{4} \binom{8}{4}.$$

La probabilité que 3 de ces boules soient jaunes est

$$\binom{8}{3} (6/14)^3 (8/14)^5.$$

5. On tire 7 fois de suite à pile ou face. Le nombre de résultats possibles est

$$2*7$$

$$7$$

$$2^7$$

$$7^2$$

6. Le nombre d'anagrammes du mots SALAIRE est

$$7!$$

$$7!/2$$

$$7^7$$

7. Le nombre de façons de prendre trois boules, sans remise et sans tenir compte de l'ordre, dans une urne contenant 20 boules numérotées de 1 à 20 est

$$20*19*18$$

$$20*19*3$$

$$\binom{20}{3}$$