N°45046

A et B sont deux sous-populations d'un même ensemble.

Compléter le tableau ci-dessous pour chaque ensemble :

Ensembles	$p(A)$	$p(B)$	$p(\overline{A})$	$P(A\cup B)$	$P(A\cap B)$
E_1 (valeurs en %)	58,2	51,1	? 41,8	84,5	? 24,8
E_2 (valeurs décimales)	? 0,587	0,339	0,413	0,685	? 0,241
E_3 (valeurs en %)	? 66,1	? 59,8	33,9	97,8	28,1
E_4 (valeurs décimales)	0,442	0,657	? 0,558	? 0,971	0,128

E1 :

$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ $P(\bar{A}) = 1 - 0,582 = 0,418$ ramené en % donne $\underline{41,8\%}$

$P(A\cap B) = P(A) + P(B) - P(A\cup B)$ $P(A\cap B) = 0,582 + 0,511 - 0,845$

$P(A\cap B) = 0,248$ ramené en % donne $\underline{24,8\%}$

E2 :

$P(A) = 1 - P(\bar{A})$ $P(A) = 1 - 0,413 = \underline{0,587}$

$P(A\cap B) = P(A) + P(B) - P(A\cup B)$ $P(A\cap B) = 0,587 + 0,339 - 0,685 = \underline{0,241}$

E3 :

$P(A) = 1 - P(\bar{A})$ $P(\bar{A}) = 1 - 0,339 = 0,661$ ramené en % donne $\underline{66,1\%}$

$P(A\cup B) = P(A) + P(B) - P(A\cap B)$

$P(A\cup B) + P(A\cap B) - P(A) = P(B)$

$0,978 + 0,281 - 0,661 = P(B)$ d'où $P(B) = 0,598$ ramené en % donne $\underline{59,8\%}$

E4 :

$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$ $P(\bar{A}) = 1 - 0,442 = \underline{0,558}$

$P(A\cup B) = P(A) + P(B) - P(A\cap B)$ $P(A\cap B) = 0,442 + 0,657 - 0,128 = \underline{0,971}$