

En un instituto se ofertan tres modalidades excluyentes, A, B y C, y dos idiomas excluyentes, inglés y francés. La modalidad A es elegida por un 50% de los alumnos, la B por un 30% y la C por un 20%.

También se conoce que han elegido inglés el 80% de los alumnos de la modalidad A, el 90% de la modalidad B y el 75% de la C, habiendo elegido francés el resto de los alumnos.

- a) ¿Qué porcentaje de estudiantes del instituto ha elegido francés?
- b) Si se elige al azar un estudiante de francés, ¿cuál es la probabilidad de que sea de la modalidad A?

Solución:

Con los datos podemos formar la tabla de contingencia:

	Modalidad A	Modalidad B	Modalidad C	TOTAL (%)
Total (%)	50	30	20	100
Inglés	$50 \cdot 0,8 = 40$	$30 \cdot 0,9 = 27$	$20 \cdot 0,75 = 15$	82
Francés	$50 \cdot 0,2 = 10$	$30 \cdot 0,1 = 3$	$20 \cdot 0,25 = 5$	18

a) 18%.

b) $P(A/F) = \frac{50 \cdot 0,2}{18} = \frac{5}{9}$