

**2.47** 1)  $\frac{C_2^4}{C_2^{52}} = \frac{\frac{4!}{2!(4-2)!}}{\frac{52!}{2!(52-2)!}} = \frac{6}{1326} = \frac{1}{221} \approx 0,4525 \%$

- 2) Tout comme à la question précédente, il faut choisir 2 familles parmi les 4 familles (cœur, carreau, pique, trèfle) et l'une des 13 valeurs possibles (as, roi, dame, valet, ...) :

$$\frac{C_2^4 \cdot C_1^{13}}{C_2^{52}} = \frac{\frac{4!}{2!(4-2)!} \cdot \frac{13!}{1!(13-1)!}}{\frac{52!}{2!(52-2)!}} = \frac{6 \cdot 13}{1326} = \frac{78}{1326} = \frac{1}{17} \approx 5,88 \%$$