

**90** La variable aléatoire  $D$  est égale à la différence  $D = H - F$ .

On a  $E(D) = E(H) + E(-F) = E(H) - E(F) = 178 - 164 = 14$ .

Comme  $H$  et  $D$  sont indépendantes,  $V(D) = V(H - F) = V(H) + V(-F)$ .

D'autre part, la relation  $V(aX) = a^2V(X)$  valable pour toute variable aléatoire  $X$  et tout nombre réel  $a$  non nul, donne :  $V(-Y) = (-1)^2V(Y) = V(Y)$ .

Avec les données de l'énoncé :  $V(X) = \sigma(X)^2 = 7^2 = 49$  et  $V(Y) = \sigma(Y)^2 = 6^2 = 36$ , d'où  $V(D) = V(H) + V(F) = 49 + 36 = 85$ .