

**1.39**

- 1) La femme choisit 7 invitées parmi ses 13 amies.

Elle a  $C_7^{13} = \frac{13!}{7!(13-7)!} = 1716$  choix possibles.

- 2) Plutôt que de répondre directement à la question, déterminons d'abord le nombre de cas où les deux amies qui se boudent sont toutes les deux présentes.

Dès lors que l'on a invité les deux amies qui se boudent, il reste encore à inviter  $7 - 2 = 5$  personnes parmi les  $13 - 2 = 11$  amies restantes.

Il y a donc  $C_2^2 \cdot C_5^{11} = \frac{2!}{2!(2-2)!} \cdot \frac{11!}{5!(11-5)!} = 1 \cdot 462 = 462$  cas où les deux amies qui se boudent sont toutes les deux présentes.

Il reste ainsi  $1716 - 462 = 1254$  possibilités où l'on évite un incident diplomatique.