

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.