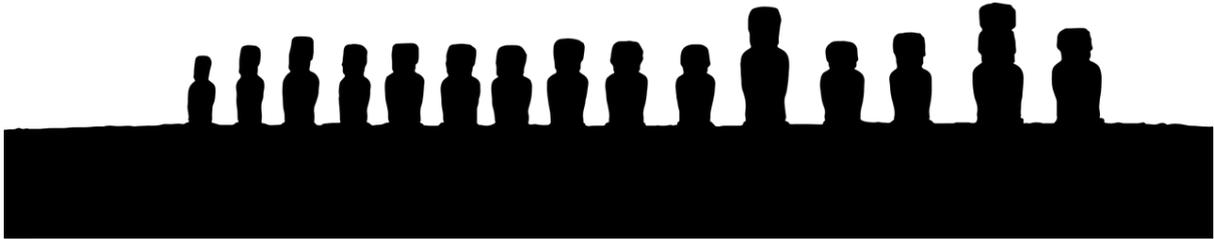


## Problème 6: L'île des Lompa (pas besoin de calculatrice) / Complexe



Sur l'île des Lompa, il y a deux types d'habitants, les Vrais et les Faux. Les Vrais disent toujours la vérité, et les Faux mentent toujours.

En vous baladant sur l'île, vous croisez cinq habitants. Voici ce qu'ils vous ont dit.

Alain: Christophe est un Faux

Baptiste: Il y a plus de Faux que de Vrais parmi nous

Christophe: J'ai 33 ans

Didier: Nous sommes tous des Vrais

Étienne: Alain et Christophe mentent

Combien y a-t-il de Vrais et de Faux ?

### **Solution:**

Alain dit que Christophe est un Faux, mais Didier dit que les 5 habitants sont des Vrais. Il y a donc au moins un des deux qui ment. Puisque qu'il y a au moins un Faux parmi Alain et Didier, tous les habitants ne peuvent pas être des Vrais, Didier ment donc et est un Faux.

Supposons qu'Étienne dise la vérité. Alors, Alain et Christophe sont des Faux. Alain ment donc, ce qui veut dire que Christophe n'est pas un Faux. C'est donc un Vrai. Or, Étienne a dit que Christophe était un Faux. C'est absurde. Étienne ment donc. C'est un Faux.

Si Alain est un Faux, alors Christophe est un Vrai, et inversement. Donc, sans compter Baptiste, il y a 3 Faux et 1 Vrai (puisque Christophe et Étienne sont des

Faux). Par conséquent, que Baptiste soit un Vrai ou un Faux, ces derniers seront majoritaires. Baptiste dit donc la vérité, c'est un Vrai.

Il y a donc 3 Faux et 2 Vrais.