Voilà mes messages effacé sur ton fil :

Bonjour,

Premier cas H est pair, alors :
$\sum h \in Hh = \sum h \in Hp - h$ donc $\sum h \in Hh = p \times o(H)/2$
On a alors égalité dans la somme.
Deuxième cas H est impair (non trivial), soit $a = \min\{h \in H | h \neq 1\}$ avec $a > 1$.
Alors $\sum h \in Hh = \sum h \in Hp(-h/pmoda)+ha$
donc $\sum h \in H(a-1)h = \sum h \in Hp(-h/pmoda)$
donc $\sum h \in Hh = 1a-1\sum h \in Hp(-h/pmoda)$
donc $\sum h \in H(p-h) = 1a-1\sum h \in Hp(a-1-(-h/pmoda))$
donc $\sum h \in H(p-h) = p \times aa-1+1a-1\sum h \in Hp((h/pmoda)-1)$ (1)
...

PS : cela ne marche que si $a>2$ (pour (1))

Pour l'instant j'en suis là, je vais continuer à y réfléchir, j'envoie quand même le message au cas où cela inspirerait quelqu'un.

Bonne journée.

Dans le cas $2 \in H$:
$\sum h \in Hh = p \times \sum h \in H(hmod2)$

Donc ta conjecture dit, que dans un groupe qui contient 2 on aurait toujours plus de pair que d'impair, voir autant.
[/code]