

ACADÉMIE DE BESANÇON

ÉNONCÉ

Alain et Benoît jouent au baby-foot et notent le score après chaque but sur une fiche.

Exemple de fiche pour une partie en 5 balles remportée par 3 buts à 2 par Alain :

Alain	1	2	2	2	3
Benoît	0	0	1	2	2

On remarque que, dans cette partie, Benoît n'a jamais mené au score.

- 1) Combien peut-on trouver de fiches possibles (du type de celle donnée ci-dessus) pour une partie en cinq balles où Benoît n'a jamais mené au score ?
- 2) Combien peut-on trouver de fiches possibles pour une partie en dix balles où Benoît n'a jamais mené au score ?
- 3) Alain et Benoît jouent un nombre pair de balles. On note N le nombre de fiches possibles où Benoît n'a jamais mené au score.
Exprimer en fonction de N le nombre de fiches où Benoît a égalisé au moins une fois.