

**E2.15. Optimisation d'un groupement de piles.**

On dispose de  $n$  piles identiques de f. é. m.  $e$  et de résistance interne  $r$ . On réalise le branchement en parallèle entre  $A$  et  $B$  de  $x$  dipôles comprenant chacun  $y$  piles montées en série.

Déterminer  $x$  et  $y$  pour que l'intensité du courant circulant dans une résistance  $R$ , branchée entre  $A$  et  $B$ , soit maximale, connaissant :

$n = 30$  ;  $e = 2,0 \text{ V}$  ;  $r = 1,0 \Omega$  ,  $R = 10 \Omega$ .