

Solution de l'exercice de novembre :

- Si on additionne la valeur des 9 jetons, on trouve 132.
- Si on note S la somme cherchée, et n la valeur du jeton à enlever, en formant les 4 paires de jetons correctement, on aura alors l'égalité : $4 \times S = 132 - n$.
- $4 \times S$ est nécessairement un nombre pair, donc $132 - n$ aussi, ce qui veut dire que le nombre n cherché doit être également pair. Le nombre à enlever est soit 20 ; 14 ; 18 ; 8 ou 16.
- En reprenant l'égalité $4 \times S = 132 - n$, $132 - n$ doit être un multiple de 4. On calcule alors $132 - n$ avec les 5 nombres pairs possibles :
 - ❖ Pour $n = 20$, $132 - 20 = 112$ qui est divisible par 4.
 - ❖ Pour $n = 14$, $132 - 14 = 118$ qui n'est pas divisible par 4.
 - ❖ Pour $n = 18$, $132 - 18 = 114$ qui n'est pas divisible par 4.
 - ❖ Pour $n = 8$, $132 - 8 = 124$ qui est divisible par 4.
 - ❖ Pour $n = 16$, $132 - 16 = 116$ qui est divisible par 4.

Il reste donc 3 possibilités : 20 ; 8 et 16.

- Si on enlève 20, alors $4 \times S = 112$ et $S = 28$. Avec le jeton 18, il faudrait le jeton 10 qui n'existe pas.
- Si on enlève 16, alors $4 \times S = 116$ et $S = 29$. Avec le jeton 20, il faudrait le jeton 9 qui n'existe pas.
- Si on enlève 8, alors, $4 \times S = 124$ et $S = 31$ et :
 - ❖ $20 + 11 = 31$
 - ❖ $17 + 14 = 31$
 - ❖ $13 + 18 = 31$
 - ❖ $15 + 16 = 31$

Il faut donc enlever le jeton qui à la valeur 8.