

SOLUTIONS DEFI N°2 – CM2

1. Le nouveau défi de Numérix	sur 10 points
<p>L'ordre de grandeur incite à choisir des nombres à 3 chiffres et on obtient assez aisément 1 962 en faisant la somme suivante : $987 + 654 + 321$</p> <p>Pour obtenir 900, on ne peut pas utiliser 987 (trop grand), mais on peut essayer d'utiliser 765. Comme il manque 135 pour atteindre 900, on essaie d'ajouter 98, et il manque alors 37 qu'on obtient facilement en additionnant $4 + 32 + 1$ Une solution est donc : $98 + 765 + 4 + 32 + 1$ On peut aussi essayer d'utiliser 876 et une autre solution est : $9 + 876 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$</p> <p>Pour obtenir 486, étant donné l'ordre de grandeur, on essaie à partir de 321 Solution n°1 : $98 + 7 + 6 + 54 + 321$</p> <p>Solution n°2 $9 + 87 + 65 + 4 + 321$</p> <p>Il est possible que vous ayez trouvé d'autres possibilités !</p>	

2. Le plein de petits cubes	sur 10 points
<p>Nous pouvons compter</p> <p>96 cubes avec une seule face peinte (il s'agit des 4 fois 4 cubes « au centre » de chacune des 6 faces). On a donc $4 \times 4 \times 6 = 96$</p> <p>48 cubes avec deux faces peintes (il s'agit des 4 cubes constituant chacune des 12 arêtes si on ne compte pas les sommets). On a donc $4 \times 12 = 48$</p> <p>8 cubes avec trois faces peintes (il s'agit des cubes placés sur les 8 sommets)</p> <p>0 cube avec plus de trois faces peintes (aucun cube ne pourra avoir plus de 3 faces peintes)</p> <p>64 cubes avec aucune face peinte (il s'agit de tous les cubes « à l'intérieur » du grand cube, ceux qu'on ne peut pas voir). Pour les dénombrer simplement, on peut calculer le nombre total de petits cubes, c'est-à-dire 216 ($6 \times 6 \times 6$) auquel on soustrait tous les cubes peints. On a donc $216 - (96 + 48 + 8) = 64$.</p>	